ZOOLOGISCHE MEDEDEELINGEN

UITGEGEVEN VANWEGE

'S RIJKS MUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE

Deel VIII.	te LEIDEN	Aflevering 3—4.

DETERMINATIE-TABEL VOOR DE FAMILIES.

A. Meer dan 6 achtervleugeladeren vanaf de cel.
  a. Maxillairpalpen en sporen aan de tibiën ontbreken . *Hepialidae.*
  b. „ „ „ „ „ „ wèl ontwikkeld.
    a[1]. Bijtende monddeelen (mandibels) niet ontwikkeld . *Eriocraniidae.*
    b[1]. „ „ „ aanwezig. . . . *Micropterygidae.*
B. Niet meer dan 6 achtervleugeladeren vanaf de cel.
  a. Achtervleugel met twee anaaladeren (zonder 1c.).

*a*1. Voorvleugelader 5 dichter bij 4 ontspringend dan bij 6.

*a*2. Achtervleugelader 8 ontbreekt . . . . *Syntomidae.*

*b*2. Achtervleugelader 8 aanwezig (behalve bij eenige *Arctiidae*).

*a*3. Achtervleugelader 8 gescheiden van 7.

*a*4. Met frenulum.

*a*5. Achtervleugelader 8 samensmeltend met de cel tot ongeveer even voor het midden . . . . *Arctiidae.*

*b*5. Achtervleugelader 8 alleen aan de basis met de cel samensmeltend.

*a*6. Antennen met min of meer verbreede schaft *Agaristidae.*

*b*6. „ zonder verbreede schaft (uitgezonderd bij *Dahlia*) . . . . *Noctuidae.*

*c*5. Achtervleugelader 8 vrij of met de cel door een tak verbonden.

*a*6. Zonder zuiger.

*a*7. Geknopte antennen . . . . *Neocastniidae.*

*b*7. Antennen niet geknopt . . . . *Lymantriidae.*

*b*6. Zuiger goed ontwikkeld.

*a*7. Antennen aan het einde verbreed.

*a*8. Behaarde oogen; voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld . . . . *Eucocytiidae.*

*a*9. Oogen onbehaard; alle voorvleugeladeren vanaf de cel of 7 en 8 gesteeld . . . . *Charideidae.*

*b*7. Antennen niet aan het einde verbreed. . . *Hypsidae.*

*b*4. Zonder frenulum.

*a*5. Achtervleugelader 8 op het midden de cel rakend *Pterothysaniidae.*

*b*5. Achtervleugelader 8 met de cel nabij de basis door een tak verbonden. . . . . *Endromidae.*

*b*3. Achtervleugelader 8 gebogen en 7 naderend of daarmee samensmeltend of door een tak verbonden.

*a*4. Achtervleugel met een praecostale spoor naar 8 *Callidulidae.*

*b*4. Achtervleugel zonder praecostale spoor naar 8.

*a*5. Achtervleugel zonder ader 1*a* of met een, die niet tot den tornus reikt . . . . *Drepanidae.*

*b*5. Achtervleugel met ader 1*a* reikende tot aan den tornus.

*a*6. Met frenulum . . . . *Thyrididae.*

*b*6. Zonder frenulum. . . . . *Lasiocampidae.*

*b*1. Voorvleugelader 5 op het midden van de discocellularis ontspringend, of dichter bij 6 dan bij 5.

*a*2. Geknopte antennen.

*a*3. Voorvleugeladeren 7, 8, 9 en 10 gesteeld . . . *Apoprogenidae.*

*b*3. Voorvleugeladeren alle vanaf de cel . . . . . *Euschemonidae.*

*b*2. Antennen met draadvormige of spilvormige schaft.

a3. Achtervleugelader 8 van de cel divergeerend vanaf de basis.

a4. Voorvleugelader 7 met 8 en 9 verbonden.

a5. Zuiger afwezig; tibiae zonder sporen . . . . *Saturniidae.*

b5. Zuiger afwezig; tibiae met sporen . . . . . *Ceratocampidae.*

b4. Voorvleugelader 7 gescheiden van 8 en 9, doorgaans met 8 gesteeld . . . . *Uraniidae.*

b3. Achtervleugelader 8 verbonden met of genaderd tot de cel of ader 7.

a4. Achtervleugelader 8 van 7 verwijderd.

a5. Voorvleugelader 9 afwezig . . . . *Eupterotidae.*

b5. „ 9 aanwezig.

a6. Voorvleugeladeren 7 en 8 naar de apex toe naar beneden gebogen . . . . *Bombycidae.*

b6. Voorvleugeladeren 7 en 8 naar de apex toe niet naar beneden gebogen.

a7. Achtervleugelader 8 nabij het midden met de cel verbonden; ader 5 onduidelijk . . . *Notodontidae.*

b7. Achtervleugelader 8 nabij de basis met de cel verbonden; ader 5 goed ontwikkeld.

a8. Antennen naar den top toe min of meer verbreed; behaarde oogen . . . . *Sematuridae.*

b8. Antennen naar den top toe niet verbreed; onbehaarde oogen in de enkele genera, waarin de antennen wel verbreed zijn.

a9. Abdomen met de basale stigmata tot blaasjes verwijd . . . . *Dioptidae.*

b9. Abdomen zonder blaasvormige stigmata . *Geometridae.*

b4. Achtervleugelader 8 tot 7 genaderd of daarmee samensmeltend.

a5. Zonder frenulum.

a6. Zuiger afwezig . . . . *Lemoniidae.*

b6. „ aanwezig . . . . *Brahmeidae.*

b5. Met frenulum.

a6. Achtervleugelader 8 door een tak nabij de basis met de cel verbonden . . . . *Sphingidae.*

b6. Achtervleugelader 8 niet met de cel verbonden *Cymatophoridae.*

b. Achtervleugel met drie anaaladeren (1c aanwezig).

*a*¹. Vleugels in veeren gespleten.

a2. Voorvleugel in op z'n meest vier veeren gespleten *Pterophoridae.*

b2. „ „ 6 veeren gespleten . . . . . . *Orneodidae.*

*b*¹. Vleugels niet gespleten.

a2. Achtervleugelader 8 met 7 samensmeltend of dicht naderend . . . . *Pyralidae.*

b2. Achtervleugel 8 van 7 verwijderd.

*a*3. Achtervleugelader 8 nabij het midden of op het einde met de cel samensmeltend; palpi afwezig *Magalopygidae.*
*b*3. Achtervleugelader 8 met de cel samensmeltend; palpi aanwezig.
*a*4. Zonder frenulum. . . . . *Ectropidae.*
*b*4. Met frenulum. . . . . *Limacodidae.*
*c*3. Achtervleugelader 8 vrij of met de cel door een tak verbonden.
*a*4. De middensporen aan de achtertibiae zeer kort of afwezig.
*a*5. Zonder zuiger.
*a*6. Voorvleugelader 1*c* afwezig.
*a*7. Zonder frenulum.
*a*8. Voorvleugelader 9 gesteeld of samensmeltend met 8; de rupsen houtboorders. . . . . *Arbelidae.*
*b*8. Voorvleugelader 9 ver van 8 verwijderd; rupsen in kokertjes . . . . *Perophoridae.*
*b*7. Met frenulum . . . . *Argyrotypidae.*
*b*6. Voorvleugelader 1*c* aanwezig.
*a*7. Zónder frenulum . . . . *Ratardidae.*
*b*7. Mèt frenulum.
*a*8. Wijfje gevleugeld.
*a*9. De rupsen houtboorders; het abdomen tot over de achtervleugels reikend . . . . *Cossidae.*
*b*9. De rupsen geene houtboorders; het abdomen korter . . . . *Dalceridae.*
*b*8. Wijfje vleugelloos.
*a*9. Het wijfje en de rups kokerbewoners . . *Psychidae.*
*b*9. Het wijfje en de rups geen kokerbewoners *Heterogynidae*
*b*5. Mèt zuiger.
*a*6. Geknopte antennen; achtervleugelader 7 vanaf de basis van de cel divergeerend . . . . . *Castniidae.*
*b*6. Draadvormige antennen of aan de toppen verwijd; achtervleugelader 8 tot de cel genaderd en verbonden door een tak . . . . *Zygaenidae.*
*b*4. De middensporen der achtertibiae goed ontwikkeld, of op z'n minst een spoor goed ontwikkeld.
*a*5. Het eerste palplid even lang of bijna even lang als het tweede (bij het mannetje de palpi min of meer sterk gebogen; bij het wijfje min of meer recht vooruitstekend . . . . *Acrolophidae.*
*b*5. Het tweede palplid veel korter dan het eerste.
*a*6. Antennen bij beide sexen dubbelgekamd (sterker bij het wijfje), voorvleugelader 7 gescheiden; 8 en 9 gesteeld; 10 ontbreekt of 9 en 10 gesteeld, 8 gescheiden . . . . *Parathyridae.*

*b*6. Antennen niet dubbelgekamd bij beide sexen of indien dubbelgekamd bij het wijfje, dan zijn de voorvleugeladeren 7—10 gescheiden.

*a*7. Achtervleugelader 8 tot de cel en 7 genaderd, dikwijls naar de apex toe met 7 samensmeltend.

*a*8. Achtervleugelader 8 in eene plooi verborgen; aderen 3 en 4 samensmeltend; 5 vanaf den ondersten hoek der cel of gesteeld met 3 . . . . *Sesiidae.*

*b*8. Achtervleugelader 8 niet in eene plooi verborgen, 3, 4 en 5 gescheiden . . . . . *Tinaegeriidae.*

*b*7. Achtervleugelader 8 niet dicht tot de cel en 7 genaderd.

*a*8. Achtertibiae met min of meer sterk ontwikkelde bosjes haar of schubben aan de bases der sporen; de tarsi met grootere of kleinere borstels aan het einde der geledingen; de achterpooten in rust naar achteren uitgestrekt of zijdelings uitstekend; de palpi slank, puntig, gewoonlijk lang en gekromd, dikwijls divergeerend, soms kort en recht naar voren gericht . . . . *Heliodinidae.*

*b*8. Achtertibiae zonder kwastjes aan de bases der sporen; de tarsi zonder borstels aan de einden der geledingen.

*a*9. Palpi lang, naar boven gebogen, het laatste lid scherp, puntig.

*a*10. Voorvleugeladeren 7 en 8 gescheiden. . *Stenomidae.*

*b*10. Voorvleugeladeren 7 en 8 gesteeld of samenvloeiend.

*a*11. Achtervleugelader 8 door een tak met de cel verbonden.

*a*12. Achtervleugelader 5 tot 6 genaderd; 6 en 7 gescheiden en parallel . . . *Ethmiidae.*

*b*12. Achtervleugelader 5 tot 4 genaderd.

*a*13. Achtervleugelader 6 ontbreekt.

*a*14. Voorvleugelader 6 ontbreekt . . . *Physoptilidae.*

*b*14. Voorvleugelader 6 aanwezig . . . *Metachandidae.*

*b*13. Achtervleugelader 6 aanwezig; 6 en 7 dicht bij elkaar of gesteeld; de vleugelrand gewoonlijk gegolfd of onder de apex uitgesneden.

*a*14. Voorvleugeladeren 2 en 3 tot elkaar genaderd . . . . *Dichomeridae.*

*b*14. Voorvleugeladeren 2 en 3 gescheiden *Xyloryctidae.*
*b*11. Achtervleugelader 8 niet met de cel door een tak verbonden.
*a*12. Achtervleugeladeren 6 en 7 gescheiden en parallel; 2 en 4 niet gescheiden en niet parallel.
*a*13. Voorvleugel met een costaal-stigma; 2 en 5 elkaar dicht genaderd; 4 en 5 soms gesteeld. Achtervleugeladeren 3 en 4 gesteeld, 5 gescheiden of met 3 en 4 gesteeld, of, 3 en 4 samenvloeiend en gesteeld met 5, of, 4 en 5 gesteeld en 3 gescheiden. Palpi rudimentair in de *Pigritia*-groep . . *Blastobasidae.*
*b*13. Voorvleugel zonder costaal-stigma; 2 en 5 dicht bij elkaar. Achtervleugeladeren 4 en 5 gescheiden . . . . *Oecophoridae.*
*b*12. Achtervleugeladeren 6 en 7 niet gescheiden en parallel; 2 en 4 gescheiden en parallel.
*a*13. Voorvleugelader 7 eindigt op den buitenrand; achtervleugelader 5 afwezig . *Epimarptidae.*
*b*13. Voorvleugelader 7 eindigt in de costa.
*a*14. De costa van de achtervleugel even gebogen . . . . *Hyposmocomidae.*
*b*14. Achtervleugel met min of meer ontwikkelde costale lobbe op $^1/_3$ afstand van de basis, duidelijker door een aantal overeind staande schubben; het overblijvende deel der costa recht, de apex steeds scherp . . . . . *Momphidae.*
*b*9. Het derde lid der palpi niet scherp en puntig.
*a*10. Palpi middelmatig of lang, recht naar voren gebogen; het tweede lid met dichte vooruitstaande schubben begroeid, gewoonlijk min of meer driehoekig van vorm; het derde lid kort of middelmatig cylindrisch, stomp.
*a*11. Voorvleugelader 2 ontspringt op $^3/_4$ van den ondersten celrand.
*a*12. Achtervleugelader 5 ontbreekt . . . *Carposinidae.*
*b*12. „ 5 aanwezig.
*a*13. De benedenrand der cel, aan de bovenzijde der achtervleugel, met setae begroeid . . . . *Copromorphidae.*

*b*13. De benedenrand der cel, aan de bovenzijde der achtervleugel, niet met setae begroeid. . . . . *Commophilidae.*

*b*11. Voorvleugelader 2 ontspringt op $^3/_4$ van den onderrand der cel of er voor.

*a*12. Voorvleugeladeren 7 en 8 gesteeld of samenvloeiend; de benedenrand der cel, op de bovenzijde der achtervleugel, al dan niet met setae begroeid . . . . *Sparganothidae.*

*b*12. Voorvleugeladeren 7 en 8 gescheiden.

*a*13. De onderrand der cel op de bovenzijde der achtervleugel met setae begroeid . . . . *Eucosmidae.*

*b*13. De onderrand der cel op de bovenzijde der achtervleugel niet met setae begroeid.

*a*14. Voorvleugeladeren 8 en 9 gesteeld of samenvloeiend; 2 vanaf $^2/_3$ tot $^3/_4$ van den onderrand der cel. Achtervleugelader 5 parallel met 4 . . . *Chlidanotidae.*

*b*14. Voorvleugeladeren 8 en 9 gescheiden of (zeldzaam) gesteeld, in welk geval achtervleugeladeren 4 en 5 nabij de basis elkaar genaderd zijn. . . *Tortricidae.*

*b*10. Palpi met geen dichtbehaard tweede lid; indien driehoekig, dan wordt zulks door lange haar-schubben veroorzaakt.

*a*11. Maxillairpalpen 3-ledig, draadvormig, vaak gebogen, zelden klein of rudimentair.

*a*12. Achtervleugel lancetvormig of lineair; voorvleugel met den bovensten rand der cel gewoonlijk onduidelijk op het basale derde deel; 7 eindigt op de costa. Rupsen met voorvoeten op de somiten 7 tot 9, niet op 10 . . . . *Eucestidae.*

*b*12. Achtervleugel trapezoïdaal-ovaal of langwerpig ovaal. Voorvleugelader 7 eindigt op den buitenrand. . . . . *Plutellidae.*

*b*11. Maxillairpalpen niet draadvormig, recht naar voren gericht.

*a*12. Beide vleugels met open cellen; de aderen 3 tot 5 ontbreken. Maxillairpalpen lang, gevouwen; kop dicht behaard; antennen met oogkapsels . . *Stigmellidae.*

*b*12. De cel niet open in beide vleugels; aderen 3 tot 5 niet geheel ontbrekend.

*a*13. De vleugelpunt naar boven of naar beneden gebogen. Maxillairpalpen gewoonlijk lang, gevouwen. Antennen vaak met oogkapsels; kop doorgaans met vlokjes haar of soms zacht behaard . . . . *Lyonetiidae.*

*b*13. Voorvleugelpunt niet gebogen.

*a*14. Achtervleugel breeder dan de voorvleugel, trapezoïdaal met spitse apex; de buitenrand sterk gegolfd, de tornus uitstekend. Achtervleugeladeren 5 tot 7 bijna parallel; voorvleugeladeren 7 tot 8 gesteeld of samenvloeiend, eindigend in de costa. Kop van boven dik met haar begroeid; antennen veel langer dan de voorvleugel met basale kam; oogen soms geheel over de lengte in tweeën gespleten . . . . *Amphitheridae.*

*b*14. Achtervleugel ovaal-driehoekig, langwerpig ovaal of lancetvormig, zeldzaam trapezoïdaal.

*a*15. Antennen een tot viermaal zoo lang als de voorvleugel, doorgaans veel langer, zeldzaam even lang. Achtervleugeladeren 3 en 4 gewoonlijk gescheiden, 6 vaak gesteeld met 5 of 7. Maxillairpalpen 5-ledig, 3-ledig of rudimentair . . . . *Nemophoridae.*

*b*15. Antennen zelden langer dan de voorvleugel.

*a*16. Kop gewoonlijk dicht behaard; maxillairpalpen lang, gevouwen; palpen vooruitstekend of naar boven gebogen, min of meer stomp. Voorvleugelader 7 eindigt in de costa; achtervleugeladeren 2 tot 4 gewoonlijk wijd van elkaar; 5 en 6 soms gesteeld, 7 afzonderlijk . . . . *Tineidae.*

*b*16. Kop met dicht op elkaar staande schubben of glad. Maxillairpalpi rudimentair of totaal afwezig.

*a*17. Palpi gewoonlijk gebogen en naar

boven gericht; het derde lid dikwijls over de lengte samengedrukt, puntig of stomp. Achtervleugel breed driehoekig ovaal of trapezoïdaal, zelden lancetvormig. De onderrand der cel op de bovenzijde met setae begroeid; voorvleugel langwerpig of subtriangulair, vaak middelmatig breed . . . *Simaethidae.*

*b*17. Palpi gebogen, naar boven toe puntig met het tweede lid aan den top driehoekig en naar beneden uitstekend door schubben. Voorvleugelader 5 ontbreekt; 7 en 8 samenvloeiend, eindigend in de costa. Achtervleugel lancetvormig. *Coleophoridae.*

*c*17. Palpi middelmatig, naar boven gericht. Voorvleugel met costaalstigma; ader 7 eindigt op den buitenrand. Kop met dicht op elkaar staande schubben of wollig op de vertex . . . . *Hyponomeutidae.*

*d*17. Palpi middelmatig, gebogen, scherp aan den top. Antennen met kam op het basale lid. Voorvleugeladeren 7 en 8 gesteeld of samenvloeiend, eindigend in de costa; 6 ontspringt uit 7. Achtervleugel lancetvormig; aderen 2 tot 4 bijna parallel, 6 en 7 gesteeld, dikwijls met een extra-ader, ontspringend uit 7 naar de costa toe; 8 vrij . . . . *Elachistidae.*

De hierboven genoemde families komen niet alle in het Indo-Australisch gebied voor. De volgende families zijn Indo-Australisch en op volgorde genoemd:

FAMILIE	SUBFAMILIE	FAMILIE	SUBFAMILIE
1. *Neocastniidae*		3. *Epicopeiidae*	
2. *Zygaenidae*	1. *Himantopterinae*	4. *Syntomidae*	
	2. *Zygaeninae*	5. *Arctiidae.*	1. *Nolinae*
	3. *Chalcosiinae*		2. *Lithosiinae*
			3. *Arctiinae*

FAMILIE	SUBFAMILIE	FAMILIE	SUBFAMILIE
6. *Eucocytiidae*			5. *Erastriinae*
7. *Hypsidae*			6. *Euteliinae*
8. *Pterothysanii-*			7. *Stictopterinae*
dae			8. *Sarrothripinae*
9. *Lymantriidae*			9. *Acontiinae*
10. *Ratardidae*			10. *Catocalinae*
11. *Lasiocampidae*			11. *Mominae*
12. *Eupterotidae*			12. *Phytometrinae*
13. *Bombycidae*			13. *Noctuinae*
14. *Drepanidae*			14. *Hypeninae*
15. *Callidulidae*			15. *Hyblaeinae*
16. *Thyrididae*		31. *Uraniidae*	
17. *Limacodidae*		32. *Epiplemidae*	
18. *Saturniidae*		33. *Geometridae*	1. *Boarmiinae*
19. *Brahmeidae*			2. *Larentiinae*
20. *Notodontidae*			3. *Acidaliinae*
21. *Sphingidae*	1. *Acherontiinae*		4. *Geometrinae*
	2. *Ambulicinae*		5. *Oenochrominae*
	3. *Sesiinae*		6. *Brephinae*
	4. *Philampelinae*	34. *Pyralidae*	1. *Galleriinae*
	5. *Chaerocampi-*		2. *Crambinae*
	nae		3. *Schoenobiinae*
22. *Aegeriidae*			4. *Anerastiinae*
(*Sesiidae*)			5. *Phycitinae*
23. *Tinaegeriidae*			6. *Epipaschiinae*
24. *Psychidae*			7. *Chrysauginae*
25. *Arbelidae*			8. *Endotrichinae*
26. *Cossidae*			9. *Pyralinae*
27. *Hepialidae*			10. *Hydrocampi-*
28. *Cymatophori-*			*nae*
dae			11. *Scopariinae*
29. *Agaristidae*			12. *Pyraustinae*
30. *Noctuidae*	1. *Agrotinae*	35. *Pterophoridae*	
	2. *Hadeninae*	36. *Alucitidae*	
	3. *Cuculliinae*	37. *Tortricidae*	
	4. *Acronyctinae*	38. *Tineidae*	

Fam. 1. Neocastniidae.

Neocastniidae, Sharp, Insects, II, p. 372, (1901). Hampson, Faun. Br. Ind. IV Supplem., p. 471, (1896); Nov. Zool. XXV, p. 377, (1918),

Neocastniidae = *Tascinidae*. *Castniidae*, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 1, (1911). Strand, Archiv Natg. Berlin, Bd. 77, Supplem. 1911, p. 137.

De eigenlijke *Castniidae* leven in tropisch Amerika; de *Neocastniidae*, welke naam verkieslijk is boven „*Tascinidae*", komen voornamelijk in Australië voor (genus: *Synemon* Doubld.), doch een paar vormen (genus: *Tascina* Westw.) zijn in Burma (*T. nicevillei* Hamps.), op Borneo (*T. metallica* Pag.), de Philippijnen en te Singapore (*T. orientalis* Westw.) gevonden. De dieren gelijken door de aan het einde verdikte antennen op de *Hesperiidae*; zij vliegen snel en wel overdag in fellen zonneschijn. De wijfjes leggen met een legboor hare eieren in het binnenste van verschillende plantendeelen (Orchideeënknollen); de rupsen zijn glad met harden kop, soms met borstelharen op den rug; de pop heeft op de tergiten van het abdomen kleine kransjes van haakjes. Het zou niet onmogelijk zijn, dat er ook op Sumatra vertegenwoordigers der Neocastniiden gevonden worden.

Fam. 2. ZYGAENIDAE.

Zygaenidae, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 228, (1892). Piepers & Snellen, T. v. E. 45, p. 151, (1903). Sharp, Insects II, p. 390, (1901). Jordan, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 5, (1911). Schröder, Handb. d. Ent. p. 908, (1924).

In kleur en teekening gelijken deze vlinders dikwijls op die van andere families (Pieriden, Danaiden, Syntomiden, Arctiiden en Geometriden), doch door den vorm hunner antennen en vleugels, mede door de mooie metallische kleuren, dragen zij een eigen karakter. De imagines vliegen meest overdag in de nabijheid van bloeiende boomen, waarop zij zich bij koud of donker weer neerzetten. De mannelijke dieren vliegen bij zonnig weer levendig en snel.

De rupsen gelijken op die der slakrupsvlinders of Limacodiden; zij hebben een kleinen kop, welke onder de thorakaalsegmenten teruggetrokken kan worden. Voorts is het lichaam bezaaid met wratjes, waarop meerdere haren zijn ingeplant. De 4×2 buikpooten dragen elk een halven krans van kleine haakjes. Vrij levend op bladeren en bloemen kunnen zij veel schade doen. Een bekend voorbeeld is dat der *Brachartona*-soorten, welke op de inflorescenties van Cocospalmen leven (Dammerman, Landbouwdierk. v. O. Ind. p. 110, 1919).

De pop ligt los in een cocon, welke aan een blad of takje wordt vastgesponnen. Op de abdominaal-segmenten staan kleine haakjes, waardoor de pop, voor het uitkomen, zich gedeeltelijk uit de cocon naar buiten kan werken.

De *Zygaenidae* zijn gekenmerkt door het voorkomen van drie anaaladeren (een enkel geslacht uitgezonderd); achtervleugelader 8 is door

een klein dwarsadertje met 7 verbonden; in de cellen is steeds een ader min of meer ontwikkeld. Het frenulum is aanwezig, uitgezonderd bij de *Himantopterinae*. Chaetosema (eigenaardige orgaantjes op den kop) ontwikkeld. Men onderscheidt de volgende vier subfamilies:

A. *Zygaeninae*. — Met zuiger en ocellen; met sporen aan de voortibiën. De voorvleugels lang en smal.

B. *Chalcosiinae*. — Met zuiger, kleine rechte palpen en ocellen; voortibiën zonder, midden- en achtertibiën elk met een paar kleine eindsporen. Hieronder zijn vele metallisch gekleurde vormen met aan het einde iet of wat verbreede, dubbelgekamde antennen.

C. *Phaudinae*. — Zonder zuiger, met frenulum. De soorten met lange palpen hebben geene ocellen.

D. *Himantopterinae*. — Zonder zuiger, ocellen en frenulum. De achtervleugel in een staart uitloopend.

Subfamilie A: *Zygaeninae*.

Opmerkelijk is het feit, dat van Sumatra tot nog toe zoo weinig *Zygaeninae* bekend zijn, terwijl er van Java stellig 13 soorten genoemd kunnen worden, die naar alle waarschijnlijkheid ook op Sumatra voorkomen t.w.: *Artona walkeri* Moore (= *confusa* Butl.), *A. lucasseni* Snell., *A. quadrisignata* Snell., *A. trisignata* Snell., *A. sythoffi* Snell., *A. lugubris* Jord., *Brachartona catoxantha* Hamps., *Clelea chala* Moore, *C. pravata* Moore, *C. stipata* Butl., *Phacusa crawfordi* Moore, *Ph. virescens* Snell. en *Thyrassia procumbens* Snell.

DETERMINATIETABEL VOOR ENKELE GENERA:

I. Alle voorvleugeladeren vanaf de cel.
 A. Achtervleugelader 6 ontbreekt.
  a. Vleugels kort en breed.
   *a*1. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel; achtertibiën met twee paar sporen; antennen van het mannetje sterk vertakt . . . . *Chrysartona*.
   *b*1. Achtervleugeladeren 3 en 4 gesteeld . . . . . . *Brachartona*.
  b. Vleugels lang en smal.
   *a*1. Achtervleugelader 5 van 7 gescheiden; voorvleugel zeer smal; antennen van het mannetje gekamd; palpen lang . . . . *Artona*.
  c. Vleugels met vooruitstekenden punt en breed. . . . *Phacusa*.
 B. Achtervleugelader 6 ontwikkeld.
  a. Abdomeneinde zonder pluim.
   *a*1. Achtervleugel breed en afgerond . . . . *Clelea*.
  b. Abdomeneinde mèt pluim.

a1. Voorvleugels breed, eenigszins ingesneden nabij de anaalader. Groote vlinders . . . . *Hydrothauma.*
b1. Voorvleugels smal en niet ingesneden; achtervleugels hyaline. Kleinere vlinders . . . . *Lophosoma.*
II. Voorvleugeladeren 8, 9 en 10 gesteeld.
A. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel . , ... *Thyrassia.*
III. Voorvleugeladeren 5, 6 en 7 gesteeld; achtervleugeladeren 2 en 5 ontbreken . . . . *Ephemeroidea.*

Gen. 1: *Artona* Walk.

Artona, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 439, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 234, (1892). Jordan, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 43, (1911).

Type: *A. discivitta* Walk.

Geogr. verspreiding: vanaf de Himalaya tot Celebes.

Antennen ♂ dubbel gekamd, draadvormig aan het einde; antennen ♀ draadvormig, verdikt, soms zwak gezaagd of bewimperd. Palpen lang en slank. Tibiën der achterpooten met twee paar kleine sporen, waarvan het eindpaar ver vanaf het eerste paar. Lange smalle voorvleugels; alle voorvleugeladeren vanaf de cel; achtervleugelader 5 vanaf ongeveer het midden der discocellularis; 6 ontbreekt.

Artona walkeri Moore.

Is wel van Java bekend (Snell., T. v. E. 45, p. 229, 1903) en eveneens van Bali, doch nog niet van Sumatra. De exemplaren van het vasteland van Br. Indië zijn veel forscher dan die van Java; de gele vlekken zijn grooter, daar er telkens twee met elkaar versmolten zijn. Het abdomen van het ♀ is geel op een donkeren band op het voorlaatste segment na. Bij sommige exemplaren kunnen de eerste abdominaal segmenten anaal fijn zwart omrand zijn. De abdominaal segmenten van het ♂ moeten alle zwart gebandeerd zijn. De uiteinden der antennen geel.

Vleugelspanning: 24 mM.

1. *Artona zebraica guttata* (Snell.).

Artona zebraica, Butl., Journ. Linn. Soc., Zool. XII, p. 356, (1876); Ill. Typ. Sp. Br. Mus. V, p. 27; pl. 84, f. 9, (1881). *Syntomis guttata*, Snell., Veth's Midden Sum., Lep., p. 32, (1892). *A. zebraica*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 235, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 43, (1911).

Het typische exemplaar van Snellen meet slechts 18 mM.; het is een ♀ met vervaagde kleuren en werd 23 Mei 1878 te Moeararoepit,

Palembang, 20 M. Sum. buit gemaakt. De subapikaal vlekken zijn gescheiden, wat bij ♀♀ van Voor-Indië niet het geval is. De discale vlek op de achtervleugels is door twee donker bruine nervaal strepen langs de cel in drie lange gele vlekken verdeeld. Het abdomen is geel met donker bruine dwarsbanden, welke dorsaal onderbroken zijn. Het voorlaatste segment is heel donker bruin. Aan de onderzijde zijn de twee eerste en het voorlaatste segment donker. De achterpooten zijn geel, de andere geel met bruine ringen. Het uiteinde der antenne moet geel zijn, doch dit is bij bovengenoemd exemplaar m.i. niet het geval. Het is niet onwaarschijnlijk, dat wij hier met eene andere soort te doen hebben.

Gen. 2: *Brachartona* Hamps.

Brachartona, Hamps., Ill. Typ. Sp. Br. Mus. VIII, p. 44, (1891); Faun. Br. Ind. I, p. 233, (1892).

Type: *B. quadrimaculata* Moore.

Geogr. verspreiding: vanaf de Himalaya tot New-Guinea.

Antennen ♂ dubbel gekamd; die van het ♀ bewimperd. Voorvleugeladeren 8 en 9 vanaf de cel; achtervleugeladeren 3 en 4 gesteeld, 6 ontbreekt. De voorvleugels niet zoo lang en smal als bij *Artona*.

Jordan heeft in het werk van Seitz de genera *Artona* en *Brachartona* laten samenvallen. Snellen heeft m.i. terecht zijne *lucasseni*, *quadrisignata*, *trisignata* en *sythoffi* in het genus *Brachartona* geplaatst met *catoxantha* Hamps., welke soort wel van Java bekend was en volgens Dammerman ook op Sumatra gevonden is.

1. *Brachartona catoxantha* Hamps.

Brachartona catoxantha, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 233, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 237, (1903). Dammerman, Landbouwdierk. v. O.-Indië, p. 110; pl. 18, f. 5, (1919).

Het vlindertje is donker olijfbruin op de bovenzijde en lichter aan de onderzijde met lichtgele subapikaal streepjes en costaallijntje. Palpen, pooten en onderzijde van het lichaam zijn eveneens lichtgeel. Bij pas uitgekomen exemplaren moeten de vleugels blauwzwart zijn (Dammerman).

De rupsen, die volwassen ongeveer 10 mM. lang zijn, geelbruin met een dorsale zwarte lijn, begrensd door witte streepjes, kunnen zeer schadelijk zijn op klapperboomen, doordat zij op de bladeren langwerpige doorschijnende plekken veroorzaken. De cocons zijn ovaal, bruingrijs, plat en vliezig, 15 mM. lang en worden in den regel in rijen langs de nerven van het blad gevonden. Het popstadium duurt van 11—14 dagen.

Vleugelspanning: 15 mM.

Geogr. verspr.: Tenasserim, Sumatra, Singapore, Java, Nw.-Guinea.

Gen. 3: *Chrysartona* Swinh.

Chrysartona, Swinh., Cat. Het. Mus. Oxon., p. 56, ined. Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 232, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 230, (1903).

Type: *Ch. stipata* Walk.

Geogr. verspr.: Himalaya, Burma, Sumatra, Java.

Antennen ♂ dubbel gekamd; die van het ♀ draadvormig, verdikt. Palpen kort. Achtertibiën met twee paar sporen. Vleugels kort en breed; alle aderen vanaf de cel; achtervleugelader 6 ontbreekt. Witgevlekte vlinders.

1. *Chrysartona stipata* (Walk.).

Procris stipata, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. I, p. 114, (1854). Butl., Ill. Typ. Sp. Br. Mus. I, p. 13; pl. 7, f. 9, (1877). *Chrysartona stipata*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 232 f. 147, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 231, (1903). *Clelea stipata*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 46; pl. 8*e*, (1911).

Lichaam en antennen metallisch koperkleurig groen of paars. Abdomen ventraal met witte banden. De vleugels donker zwartbruin met basale metallisch groenblauwe strepen, welke vooral aan de onderzijde goed te zien zijn. Op de voorvleugels twee maal twee ovale witte vlekjes; op den achtervleugel eene witte basale vlek en een tweede subapicaal. De metallische kleuren op het lichaam zijn dikwijls minder duidelijk te zien.

Vleugelspanning: 24 mM.

Geogr. verspr.: Voor-Indië, Burma, Sumatra (Deli) en Java.

Eene tweede soort, welke ook reeds op Java gevonden is en die zeer veel op de voorafgaande gelijkt, is *Ch. pravata* Moore. (Zie Snellen, Iris VIII, p. 131, 1895).

Gen. 4: *Clelea* Walk.

Clelea, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 465, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 239, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde, X, p. 45, (1911).

Type: *C. sapphirina* Walk.

Geogr. verspr.: China, Formosa, Voor-Indië, Burma, Borneo, Java, Nw.-Guinea.

Antennen ♂ dubbel gekamd; die van het ♀ draadvormig, verdikt. Palpen matig en naar voren gericht. Alle voorvleugeladeren vanaf de cel; achtervleugel breed en alle aderen vanaf de cel; 6 aanwezig. Blauwgevlekte vlinders.

Clelea chala (Moore.).

Procris chala, Moore, Cat. Lep. Ins. Mus. E. I. C. II, p. 311, (1858—59). *Callizygaena chala*, Snell., T. v. E. 45, p. 226; pl. 15, f. 6, (1903). *Clelea chala*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 45; pl. 18*d*, (1911).

Een vrij klein bruin vlindertje met eene netvormige blauwe teekening op de bovenzijde der voorvleugels; de achtervleugels bruin. De onderzijde licht grijsbruin met in het bijzonder op de achtervleugels een blauwen weerschijn. Dezelfde metallische blauwe kleur ziet men op de pooten.

Vleugelspanning: 17 mM.

Geogr. verspr.: Java.

Gen. 5: *Phacusa* Walk.

Phacusa, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. I, p. 150, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I; p. 240, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 224, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 48, (1911).

Type: *Ph. crawfurdi* Moore.

Geogr. verspr.: Himalaya, Assam, Burma, Nicobaren, Malakka, Sumatra, Celebes, Philippijnen, Ambon, Boeroe.

Antennen bij ♂ en ♀ dubbel gekamd tot aan het einde. Palpen kort. Sporen aan midden- en achterpooten kort; de laatste met een paar. Voorvleugels lang, aderen 8—10 gesteeld. Achtervleugeladeren 4 en 5 kort gesteeld; 6 ontbreekt. Uit bovenstaande blijkt, dat Hampson's beschrijving en figuur niet deugen, waarop Snellen reeds gewezen heeft (Iris VIII, p. 131; T. v. E. 45, p. 224).

1. *Phacusa crawfurdi* (Moore.).

Syntomis crawfurdi, Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C. II, p. 327, (1858—59); Proc. Zool. Soc. Lond. 1859, p. 199; pl. 60, f. 12. *Phacusa tenebrosa*, Butl., Ill. Typ. Sp. Br. Mus. I, p. 20; pl. 12, f. 1, (1877). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 503, f. 157, (1892). *Phacusa crawfurdi*, Snell., T. v. E. 45, p. 224, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 49; pl. 8*g*, *h*, (1911).

Kop, tegulae, scutellum, metanotum en de randen der abdominaal segmenten rood. Lichaam en vleugels bronszwart; in de vleugels een aantal vensters. Deze soort herinnert sterk aan eene Syntomide.

De rups is door Mr. Piepers te Buitenzorg gevonden op een plant, welke in het Maleisch „kitoea"(?) genoemd wordt. Zij heeft 16 pooten, is zwart met bruine vakjes, waaruit bosjes melkwitte haren steken.

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Voor-Indië, Malakka, Nicobaren, Sumatra (Deli), Java, Celebes, Ambon, Boeroe, en de Philippijnen.

Gen. 6: *Ephemeroidea* Hamps.

Ephemeroidea, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 242, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 221, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 49, (1911).

Type: *E. ariel* Hamps.,

Geogr. verspr.: Burma, Assam, Sumatra en Java.

Antennen ♂ lang, dubbelgekamd op de uiteinden na; die van het ♀ draadvormig, een weinig verdikt. Palpen lang. De cel van den voorvleugel zeer smal aan de basis en wijd aan het einde, dus kolfvormig. Voorvleugeladeren 5, 6 en 7 gesteeld. Achtervleugelader 5 ontbreekt, 6 en 7 dicht bij elkaar. Sporen aan de achtertibiën kort.

1. *Ephemeroidea virescens* Snell.

Ephemeroidea virescens, Snell., T. v. E. 45, p. 222; pl. 13, f. 11; pl. 15, f. 4, 5, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 49; pl. 8*i*, (1911).

Kop, thorax en abdomen brons-groen met hier en daar wat metallisch blauw. Antennen zwart, met bij het ♀ verdikte uiteinden. De vleugels hyalien, op de randen, de aderen en eenige verbindingen daartusschen na, die zwart zijn. De tarsen der achterpooten zijn lang beschubd. Deze soort herinnert sterk aan een Sesiide (Aegeriide).

De rups is door Snellen beschreven; zij heeft 16 pooten, is lang en gelijkt op de rupsen van *Glaucopis* en *Nyctemera*. Aan weerskanten van de prothorax een penseel zwarte haren met witte punten. Lateraal ziet men heldere kleurlooze wratjes, die echter zwart zijn op de segmenten, die het eerste en tweede paar pooten dragen. Op deze wratjes zijn haren ingeplant, die zwart zijn op de zwarte wratjes en anders wit of grijs. Op het eerste segment ligt dorsaal eene witte halvemaanvormige figuur. De algemeene kleur is dorsaal helder oranje of okergeel, lateraal met zwart afgezet. Op elk segment zijn verder vier kleine laterale horizontale zwarte lijntjes. Dorsaal liggen witte haren, die aan de rups een eigenaardig aanzien geven. De cocon is ovaal, zeer plat, wit en met haren omgeven. Het popstadium duurt ongeveer 16 dagen. De rups leeft op verschillende soorten van bamboe.

Vleugelspanning: 20 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (Deli, N. O. Sum., Staud. leg. sec. Snell. Fort de Kock, W. Sum., 920 M. Edw. Jacobson leg. Juni 1922) en Java.

Gen. 7: *Hydrothauma* Butl.

Hydrothauma, Butl., Proc. Zool. Soc. Lond. 1892, p. 122; pl. 6, f. 1. Rothsch., Nov. Zool. X, p. 483; pl. 12, f. 39, 40, (1903).

Type: *H. ada* Butl.

Geogr. verspr.: Borneo, Batoe-eil., Sumatra en Java.

Antennen ♂ dubbelgekamd; ♀ verdikt draadvormig; de toppen dunner. Palpen zeer kort. Vleugels puntig en breed met zwakke insnijding nabij 1*c*. Alle aderen vanaf de cel; voorvleugelader 8 gevorkt; achtervleugelader 6 aanwezig. Abdomen met laterale pluimpjes aan het einde, sterk metallische kleuren op den voorvleugel.

1. *Hydrothauma ada sarah* (Snell.).

Hydrothauma ada, Butl., Proc. Zool. Soc. Lond. 1892, p. 122; pl. 6, f. 1. *H. ada jucunda*, Rothsch. en *H. ada javana*, Rothsch., Nov. Zool. X, p. 483; pl. 13, f. 39, 40, (1903). *Lophosoma sarah*, Snell., T. v. E. 53, p. 282; pl. 13, f. 3, (1910). *Callizygaena ada*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 9; pl. 1*g*, (1911). *Chrysocaleopsis sarah*, v. E., Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 113, (1920).

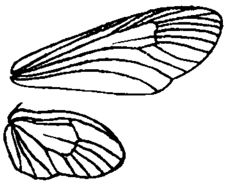


Fig. 7.

Kop en tegulae donkerrood; antennen, thorax en abdomen zwart met goudgroene spikkels. Voorvleugel met sterk metallische kleuren; een basale metallisch blauwe band, een gouden streep voor het midden van costa tot binnenrand, na het midden, rondom het celeinde een gouden vlek met blauw of groen omgeven. Achtervleugel zwart-groen zònder vensters. Aan de onderzijde zijn de apices der voorvleugels goudkleurig en zijn de celranden met discocellularis metallisch blauw.

Vleugelspanning: 50 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Sumatra (Goenoeng Talang, W. Sumatra 1600 M.), Batoe-eil. en Java.

Gen. 8: *Thyrassia* Butl.

Thyrassia, Butl., Journ. Linn. Soc. Lond. XII, p. 355, (1876). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 238, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 51, (1911).

Type: *Th. subcordata* Walk.

Geogr. verspr.: Br. Indië, Ceylon, Malakka, Philippijnen, Sumatra, Java, Bali, Soemba, Tenimber, Keij, Queensland.

Antennen ♂ en ♀ dubbelgekamd, bij het ♀ zwakker; de laatste segmenten zwak getand. Palpen en sporen aan de pooten kort; achterpooten met slechts een paar. Voorvleugeladeren 8 en 9 gesteeld, soms ook met 10. Achtervleugeladeren alle vanaf de cel; ader 8 afwezig of zeer onduidelijk. Kleine aan Syntomiden herinnerende vlinders met korte puntige achtervleugels.

1. *Thyrassia procumbens* Snell.

Thyrassia procumbens, Snell., Iris VIII, p. 130, (1895); T. v. E. 45, p. 227; pl. 15, f. 7; pl. 13, f. 12 (rups), (1903). Jord., Seitz. Grossschm. d. Erde X, p. 51, pl. 8*k*, (1911).

Donker purpurbruin met geel. Geel gekleurd zijn: voorhoofd, kraag, mesoscutellum, de randen der abdominaalsegmenten, aan de onderzijde gedeelten van de thorax, een basaalstreep op den voorvleugel en de achtervleugels op de randen na. Op den voorvleugel nog drie doorzichtige vlekken, een subapikaal, een in de cel en een derde onder de cel.

De gele, 16-pootige rups is door Piepers beschreven. Zij leeft op goeling galing (Vitis trifolia L.).

Vleugelspanning: 14—23 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (Deli, coll. Staud.), Java.

Leptothrix tettigonioides Heyl.

Zie Ent. Ber. V, p. 121, (1919). *L. tettigonioides* Heyl. = *Exotrocha haemacta* Snell. = *Chionaema haemacta* Hamps. Dus géén Zygaenide!

Subfamilie B: CHALCOSIINAE.

De soorten dezer onderfamilie zijn bijna alle min of meer metallisch groen of blauw met roode of witte teekeningen. Er zijn vormen, die op andere vlinders als Danaiden, Euploea's, Geometriden, Arctiiden enz. gelijken of bloemen nabootsen. Ook komt sterk sexueel dimorphisme voor, zoodat langen tijd ♂♂ en ♀♀ eener soort in verschillende genera beschreven zijn. — De korte dikke rups heeft, behalve op den kop, op elk segment eenige met korte haren bezette wratjes. De pop ligt in een dichte cocon boven op een blad, laag bij den grond, of even onder de oppervlakte der aarde.

DETERMINATIE-TABEL VOOR ENKELE GENERA.

I. De vleugels niet gelijkelijk halfdoorzichtig.
 A. De voorvleugelcel lang.
  a. Voorvleugel zonder kleine aderen tusschen ader 12 en de costa.
   *a*1. De voorvleugeladeren nagenoeg recht (behalve bij *Erasmia* (*Amesia*).
    *a*2. De vleugels gelijk aan die der *Zygaeninae*; de achtervleugeladeren alle vanaf de cel.
     *a*3. Voorvleugeladeren 9 en 10 gesteeld; voorvleugelcel recht afgesneden; achtervleugelader 3 nabij celeinde . . . . *Callizygaena*.

*b*3. Voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld, 10 en 11 vanaf de cel; 2 en 3 ver van het onderste einde der cel. Achtervleugelader 7 niet vrij, grootendeels met de cel versmolten . . . . *Trypanophora.*

*b*2. De vleugels lang, doch duidelijk breeder. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel; voorvleugelader 7 dichter bij de cel ontspringend dan 9.

*a*3. Voorvleugeladeren 4 en 5 gesteeld.

*a*4. Voorvleugeladeren 11 en 12 niet samenvloeiend, 6 aanwezig en vanaf de cel, 7, 8 en 9 gesteeld. Op *Milionia* en *Episteme* gelijkend . . . . *Eucorma.*

*b*4. Voorvleugeladeren 6, 7, 8 en 9 gesteeld. Voorrand van den achtervleugel nagenoeg geheel recht. Korte verbindingsader tusschen de cel en de costa even voorbij het midden . . . *Eterusia.*

*b*3. Voorvleugeladeren 4, 5 en 6 vanaf de cel . . . *Pidorus.*

*c*2. Achtervleugel breeder en meer afgerond.

*a*3. Achtervleugeladeren 4 en 5 niet gesteeld.

*a*4. Voorvleugeladeren 11 en 12 niet samenvloeiend.

*a*5. Achtervleugeladeren 4 en 5 vanaf de cel.

*a*6. Voorvleugeladeren 4 en 5 kort gesteeld. Het ♂ met kleine valvae . . . . *Chalcosia.*

*b*6. Voorvleugeladeren 4 en 5 niet gesteeld; 8 en 9 lang gesteeld. Op *Nyctemera* gelijkend . *Pseudonyctemera.*

*b*5. Achtervleugeladeren 4 en 5 gesteeld. Voorvleugeladeren 10 en 11 vrij; 7, 8 en 9 gesteeld; 6 vanaf de cel . . . . *Corma.*

*b*4. Voorvleugeladeren 11 en 12 samenvloeiend.

*a*5. Voorvleugelader 6 ontspringt voor celeinde. Slechts een soort, *P. marginata* Guér . . *Pompelon.*

*d*2. De vleugels kort en breed.

*a*3. Voorvleugeladeren 11 en 12 niet samenvloeiend *Heteropan.*

*b*3. Voorvleugeladeren 11 en 12 samenvloeiend; 9, 10 en 11 vanaf de cel of 8 en 9 gesteeld . . *Anarbudas.*

*e*2. De vleugels lang en zeer breed; de voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld, 4 en 5 gesteeld en soms sterk gebogen. De valvae van het ♂ zeer groot . . . . *Erasmia.*

b. Voorvleugel met kleine aderen tusschen ader 12 en de costa.

*a*1. Voorvleugelapex niet uitgetrokken; voorvleugeladeren 6, 7, 8 en 9 gesteeld.

*a*2. Tusschen voorvleugeladeren 1*b* en *c* geene verbinding; de steel der aderen 7, 8 en 9 zeer gebogen; 10 en 11 samenvloeiend met 12 . . . *Cyclosia.*

*b*1. Voorvleugelpunt sterk uitgetrokken; de buitenrand zeer schuin; voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld.
*a*2. Met ronde achtervleugels . . . . *Gynautocera.*
*b*2. Met lang uitgetrokken achtervleugels . . . . *Histia.*
B. Voorvleugelcel kort; voorvleugeladeren 4 en 5 gesteeld; 6, 7, 8 en 9 gesteeld, soms ook met 10; achtervleugelader 6 niet ontwikkeld. Op *Dysphania*, *Euschema* gelijkend . . . . *Psaphis.*
II. De vleugels gelijkelijk half doorzichtig; voorvleugeladeren 4 en 5 gesteeld, evenzoo 7, 8 en 9 . . . . *Agalope.*

Gen. 1. *Trypanophora* Koll.

Trypanophora, Koll. Hügel's Kaschmir IV, p. 457, (1848). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 249, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 217, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. der Erde X, p. 14, (1911).

Type: *T. semihyalina* Koll.

Geogr. verspr.: Ceylon, Kaschmir, Br. Indië, Sumatra, Java, Philippijnen.

Antennen ♂ kort gekamd, afnemend naar de toppen; ♀ nog korter gekamd, breeder naar de toppen toe. Palpen klein. Voorvleugeladeren 7, 8 en 9 van het ♂ gesteeld; bij het ♀ zijn 6 en 7, 8 en 9 twee aan twee gesteeld. Achtervleugelader 6 afwezig. De achtervleugels, vooral bij het ♂ kort met vensters.

1. *Trypanophora producens* Walk.

Trypanophora producens, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. 1862, p. 88. *Tr. festinata*, Snell., Iris VIII, p. 131, (1895). *Tr. producens*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 15; pl. 2*d*, (1911).

Snellen beschreef l. c. deze soort uit de collectie van Staudinger, welke door Hagen in Deli (N. O. Sum.) was bijeengebracht. Mij in natura onbekend.

Frons, tegulae, borst en de randen der abdominaal segmenten geel evenals de vlekken op de vleugels, overigens bruin-zwart. Abdomeneinde blauw-groen; antennen zwart behalve witte beschubbing tegen het einde. Pooten zwartbruin met geel gevlekt. Een ronde vlek aan de basis van den voorvleugel; twee lange vlekjes in het eerste vierde gedeelte; een driehoekige vlek in de middencel; een lange vlek onder de cel, door ader 1*b* in tweeën gedeeld en een groote ronde vlek in het midden van het derde buitenste gedeelte. Achtervleugel met twee groote aan de buitenzijde ingesneden vlekken. Aan de onderzijde is de teekening zwakker; achtervleugelpunten hel okergeel.

Vleugelspanning: 32 mM.

Geogr. verspr.: Nias, Sumatra, Borneo.

Trypanophora javanica Snell.

Trypanophora javanica, Snell., T. v. E. 45, p. 218; pl. 15, f. 1, 2; pl. 13, f. 10, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 15; pl. 2*c*, *d*, (1911).

♂ aanmerkelijk kleiner dan het ♀ en in de achtervleugelteekening verschillend. Antennen donker bruin met eenige lichtgele schubben voor het einde; frons en patagia oranje evenals de banden op de abdominaal segmenten, uitgezonderd het laatste. Voorvleugels bruin; twee doorzichtige vlekjes, waarvan die onder de cel het grootst is, niet ver van den vleugelwortel af; een venster in het celeinde en rondom de cel 9 venstertjes, die in vorm en grootte varieeren. De achtervleugel van het ♂ is geel langs den bovenrand en heeft daaronder vier vensters, welke door de bruine aderen van elkaar gescheiden zijn. De achtervleugels van het ♀ zijn geel met den buitenrand bruin; met breeden bruinen tornus. Onderzijde zwakker gekleurd.

De rups is door Piepers gevonden en beschreven. Zij leeft op verschillende planten als: ketappan (Terminalia catappa L.), djamboe monjet (Anacordium occidentale L.), kedongdong (Spondias acida Bl.), mangga (Mangifera spec.), djamblang (Eugenia jambolana d. C.), en ook op rozen. De bladeren worden niet verlaten alvorens deze geheel kaal gevreten zijn. De mannelijke rupsen blijven veel kleiner dan de vrouwelijke. De rups heeft 16 pooten, van voren recht, naar achteren smaller. Ter weerszijden van den kop zijn een paar wratachtige uitsteeksels; voorts bevinden zich op de segmenten een aantal met korte haartjes beplante wratjes. De kleur varieert tusschen donker olijfgroen tot donkerrood met een geelachtig of vleeschkleurig ventraal en anaal gedeelte. De kleur der wratjes is ook verschillend, soms zwart, soms rood of geel, meer in het bijzonder lateraal. De bruingele pop ligt in een melkwitte cocon. De duur van het popstadium is zeer verschillend.

Op Sumatra is deze soort nog niet gevonden en Noordelijker komt eene andere soort voor, die zeer sterk op *javanica* gelijkt n.l. *Tr. semihyalina* Koll. Naar alle waarschijnlijkheid zullen op Sumatra tusschenvormen te vinden zijn.

2. *Trypanophora anchora* Druce.

Trypanophora anchora, Druce, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) VII, p. 141, (1891). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 16, (1911).

Antennen en kop zwart; halskraag, schoudervlekken, mesoscutellum en de randen der abdominaal segmenten geel. Vleugels geel; de aderen, de randen en een breede band in het midden zwart. Deze soort moet op Sumatra en Borneo voorkomen, doch is mij in natura onbekend. Eene afbeelding bestaat blijkbaar ook niet.

Gen. 2: *Eucorma* Jord.

Eucorma, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 30, (1911).

Type: *E. obliquaria* F.

Geogr. verspr.: Siam, Mergui arch., Malakka, Sumatra, Java, Borneo, Celebes, Boeroe, Obi.

Antennen kort dubbelgekamd; bij het ♀ aan de toppen iets breeder. Voorhoofd naar voren uitpuilend. Voorvleugeladeren 11 en 12 vrij; 7, 8 en 9 gesteeld; 4 en 5 eveneens gesteeld. Voorvleugel vrij lang en smal, achtervleugel kort en afgerond. Vormen, welke sterk op Agaristiden (*Eusemia*) gelijken.

1. *Eucorma obliquaria* (F.).

Soritia obliquaria, Fabr., Mant. Ins. II, p. 194, (1787). *Erasmia eusemioides*, Feld., Novara Lep. pl. 83, f. 10, (1868). *Erasmia laja*, Pag., Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 38, p. 11; pl. 1, f. 5, (1885). *Soritia obliquaria*, Hamps., Faun. Br. Ind. 1, p. 254, (1892). *Milleria obliquaria*, Snell., T. v. E. 45, p. 201, (1903). *Eucorma obliquaria*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 30; pl. 5*e*, (1911).

De naam van Felder wijst op de groote gelijkenis met *Eusemia*. Bruinzwart met een geel-witten dwarsband van costa tot voor den tornus. Deze band kan ook (b. v. bij Nias-exemplaren) onderbroken zijn. De achtervleugel roodgeel met zwarten rand. Antennen blauw of blauw-groen; abdomen wit geringd. Op de onderzijde verspreide metallisch blauwe vlekjes en aderstrepen.

Vleugelspanning: 55—65 mM.

Geogr. verspr.: Siam, Mergui, Malakka, Sumatra, Nias, Belitoeng, Borneo en Java.

In de collectie te Leiden is 1 ♂ door Ludeking op Sumatra verzameld; Snellen vermeldt de soort in Iris VIII uit Deli (Hagen leg., coll. Staud.).

Gen. 3: *Eterusia* Hope.

Eterusia, Hope, Trans. Linn. Soc. XVIII, p. 445, (1841). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 259, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 31, (1911).

Type: *E. tricolor* Hope.

Geogr. verspr.: Afghanistan, Kaschmir, China, Assam, Burma, Br. Indië, Ceylon, Malakka, Sumatra, Borneo, Java.

Antennen ♂ lang gekamd; bij het ♀ met lange kammen aan het einde. Voorhoofd sterk uitpuilend en van boven smal. Palpen klein. Voorvleugeladeren 11 en 12 vrij; 6, 7, 8 en 9 gesteeld of 6 vanaf de cel; 4 en 5 ook gesteeld. Achtervleugel met rechte costa, de cel lang. De onder-

scheiding der genera *Chalcosia*, *Pidorus* en *Eterusia* is moeilijk, doordat overgangsvormen voorkomen.

1. *Eterusia costimacula battakorum* Dohrn.

Eterusia costimacula battakorum, Dohrn, Stett. Ztg. 1906, p. 178, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 32; pl. 6*a*, (1911).

Het ♂ is bruin-zwart met een licht gele celvlek en discocellulair-vlek, terwijl aan de basis al dan niet eene gele lengtestreep aanwezig is. De typische *battakorum* uit de Battaklanden mist de gele basaalstreep constant. De achtervleugel is oranje met zwarten rand, welke bij den tornus het breedst is. De halskraag is smal rood, terwijl op de schouderdeksels twee oranje vlekken aanwezig zijn. Frons, thorax, pooten en het ventrale deel van het abdomen zijn licht geel. De onderzijde der achtervleugels is geel met min of meer duidelijke marginaal vlekjes. Antennen lang gekamd, aan het einde smaller.

Het ♀ is dimorph en aanmerkelijk grooter dan het ♂. De voorvleugels boven zwart, onder geel gevlekt; de achtervleugels geel, onder met twee zwarte vlekken, of de voorvleugels boven geel, bruin naar de buitenzijde toe en onder zwart met witachtige subcostaalvlekken. De achtervleugels wit, boven met zwarten rand, onder met twee zwarte vlekken. Het ♀ is mij in natura onbekend.

Vleugelspanning: ♂ 30—35 mM.; ♀ 45 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Sumatra (Deli, Hagen leg. 10 Dec. 1883) en Java.

In Br.-Indië komt de vorm *pulchella* Koll. voor; op Java *costimacula* Auriv. (Ent. Tidskr. 1894, p. 169, f. *a*) met de ♀ vormen: *leptalinoides* Auriv. (l. c. f. b.) en *ochracea* Auriv. (l. c. f. c.). *Leptalinoides* heeft zwarte voorvleugels met geelachtig witte basaalstreep, dwarsband en subcostaalvlek; *ochracea* daarentegen gele voorvleugels met zwarte costa en aderen nabij den buitenrand; de achtervleugels wit met subapikale bruine vlekken. Snellen beschreef (T. v. E. 45, p. 204) de Java-vormen onder den soortnaam: *leptalina* Koll.

Eterusia risa Doubld.

Eterusia risa, Doubld., Zoolog. II, p. 468, (1844). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 33; pl. 6*c*, (1911).

Deze soort komt op Borneo, de Natoena eil., Malakka en Java voor, dus zal vermoedelijk ook wel op Sumatra gevonden worden.

Kop, thorax en abdomen van het ♂ dorsaal groenzwart, ventraal het abdomen met geelwitte segmentranden; halskraag smal rood. Vleugels zwart. Het ♀ is grooter, zwart met gelen dwarsband en geel basaal

gedeelte der achtervleugels. Aan de onderzijde met min of meer blauw op de aderen. Abdomen dorsaal geel.

De rups moet op Symplocos en Thea leven; is bruin, later bruinachtig oranje of rood met laterale zwartachtige lengtelijnen. Bij aanraking komt een reukloos vocht uit de wratten.

Vleugelspanning: ♂ 50 mM.; ♀ 54 mM.

2. *Eterusia angustipennis* (Röb.).

Soritia angustipennis, Röb., Ent. Nachr. 1897, No. 23, p. 6; Snell., T. v. E. 45, p. 206; pl. 14, f. 7; pl. 13, f. 7, 8, 9, (1903). *Eterusia angustipennis*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 33; pl. 6*c*, (1911).

Deze soort gelijkt sprekend op de voorgaande, doch het ♂ is onbekend en het ♀ is kleiner en heeft een blauw laatste abdominaal segment en ventrale blauwzwarte banden op de overige segmenten; de rest is geel, terwijl de stigmata ook donker gekleurd zijn. Thorax en kop blauwzwart. Aan de onderzijde der vleugels zijn de kleuren matter en de aderen blauw in de donkere partijen, terwijl op beide vleugels nog een submarginale band voorkomt, die blauw of lichtgeel is. Snellen heeft *angustipennis* afgebeeld (T. v. E. 45, pl. 14, f. 7), doch uit de beschrijving van Jordan schijnt mij toe, dat Snellen *risa* met *angustipennis* heeft verward, of dat Jordan het bij het verkeerde eind heeft. In het geheel zijn slechts drie ♀♀ in de collectie van het Leidsch Museum, waarvan nog een slecht, zoodat met dit materiaal de kwestie niet is op te lossen. De rupsbeschrijving, die Snellen voor *angustipennis* geeft, heeft Jordan voor *risa* overgenomen, evenals zulks hier is gebeurd.

Vleugelspanning: 45 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra, Borneo en Java.

3. *Eterusia distincta* (Guér.).

Chalcosia distincta, Guér., Voy. Deless. Nat. Hist., p. 85; pl. 24, f. 3, (1843). Snell., Veth Midd. Sum. Lep. p. 131, (1880). T. v. E. 45, p. 197, (1903). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 267, (1892). *Eterusia distincta*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 34; pl. 6*b*, (1911).

Snellen scheidde in Iris VIII, p. 132, (1895) *Heterusia drataraja* Moore nog van *Chalcosia distincta* Guér. Hetzelfde deed Hampson in zijne Fauna of British India I, pp. 262, 267. Jordan noemt *drataraja* Moore den Java-vorm van *distincta* Guér. Deze soort is sterk sexueel dimorph.

♂ kleiner dan het ♀ met spitse voorvleugels en afgerond driehoekige breede achtervleugels. Oogen en antennen zwart; tegulae, patagia en thorax donker bruin met zwak gele vlekjes; abdomen eveneens donker bruin

met gele segment randen. Voorvleugels bruin met gele strepen langs de aderen, dwars over de cel, aan de basis en tusschen ader 1 en 2. Achtervleugels donker bruin met gele intranervaal vlekken. Aan de onderzijde is het lichaam licht geel met donkere vlekken op de thorax. De gele vlekken der vleugels zijn breeder dan op de bovenzijde. ♀ grooter met langere en meer afgeronde voorvleugels en breede achtervleugels; abdomen dorsaal geel, ventraal geelachtig wit met donkere stigmata. Voorvleugels bruin-grijs met grootere of kleinere donker blauw-grijze intranervaal vlekken met violetten weerschijn. Achtervleugels wit aan de basis en blauw met violetten weerschijn aan de randen. De onderzijde eveneens blauw met violetten weerschijn en lichtere schakeeringen.

De rups is traag, ineengedrongen, dik, onbehaard op enkele witte haren langs de buikzijde na. Twee rijen van subdorsale wratjes en twee boven de stigmata; de eerste iets grooter dan de laatste. De kleur is min of meer donker bruin; lichter lateraal en ventraal; de stigmata zijn donker; de pooten rood, dikwijls de basis der laatste pooten oranje. De rups leeft op sengani (Melastoma polyanthum d. C.) en kopo (Jambosa densiflora d. C.). De pop ligt in een dikke cocon in een blad. Het popstadium duurt ongeveer 14 dagen.

Vleugelspanning: ♂ 35—38 mM.; ♀ 45—49 mM.

Geogr. verspr.: Cambodja, Malakka, Sumatra (1 ♂ en 5 ♀♀ Soepajang, W. Sum., 690 M., Sum. Exp. leg. 24/4, 1877. Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell. Loeboeklimpato, Pajokoemboeh, W. Sum. 500 M., J. Menzel leg. Mei 1904. Lebongdonok, Bengkoeloe, 365 M., Abdoel Rachman leg. 1909), Nias, Natoena eil., Borneo en Java.

Gen. 4: *Pidorus* Walk.

Pidorus, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 424 (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 254, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 35, (1911).

Type: *P. glaucopis* Drury.

Geogr. verspr. China, Japan, Sikkim, Assam, Burma, Malakka, Sumatra, Java, Borneo en Philippijnen.

Breedvleugelige zwartbruine of zwartgroene vormen met een gelen of geelwitten dwarsband over de voorvleugels. Voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld; 4 en 5 vanaf de cel; achtervleugeladeren meest alle vanaf de cel. Voorhoofd uitpuilend; palpen klein, vooruitstekend. Antennen, ook bij het ♀ dubbelgekamd, naar het einde in breedte afnemend.

1. *Pidorus constrictus* Walk.

Pidorus constrictus, Walk., Journ. Linn. Soc. III, p. 185, (1859). Jord., Seitz. Grossschm. d. Erde X, p. 35; pl. 6*f*, (1911).

Donker olijfgroene vlinder met geelwitten, blauw omranden, dwarsband vanaf de costa tot den achterrand. Hals rood; onderzijde van den kop, prothorax, abdomen en pooten vuil geel-wit. Aan de onderzijde zijn de kleuren der vleugels lichter met langs de randen en langs eenige aderen blauw.

Vleugelspanning: 35—40 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo en Sumatra (2 ♂♂, en 1 ♀, Soekadana, Lampongs, 26 M., J. C. van Hasselt leg. 1883; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.; Wailima, Lampongs, Karny & Siebers legt. Nov., Dec. 1921).

1. *Pidorus flavofasciatus* Pag.

Pidorus flavofasciatus, Pag., Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 38, p. 12; pl. 1, f. 4, (1885). *Soritia flavofasciata*, Snell., T. v. E. 45, p. 207; pl. 13, f. 6, (1903). *Pidorus corculum,* Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 35; pl. 6*g*, (1911).

Donker zwart-bruin met schuinen gelen band vanaf de costa tot den achterrand. Aanmerkelijk kleiner dan de voorgaande soort. Hals niet rood! Abdomen ventraal geel-wit geringd; pooten, thorax, palpen vuil geel-wit. Op de onderzijde der achtervleugels nabij de apex eene serie kleine submarginale blauwe vlekjes.

De rups leeft op tjamar (Smilax leucophylla —?); zij is klein, plomp, onbehaard, bezit 16 pooten. De kleur is helder bruin met gele wratjes, een lateraal van de thorakaal segmenten; twee lateraal op het midden van het lichaam; een paar dorsaal en een subdorsaal voor het laatste segment. De kop en het eerste thorakaal segment zijn zwart.

Vleugelspanning: 25 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo, Sumatra, Nias en Java. In de collectie van het Museum te Leiden zijn slechts Javaansche en Borneaansche ♀♀.

Gen. 5: *Chalcosia* Hübn.

Chalcosia, Hübn., Verz. p. 173, (1816—30). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 264, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 195, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 36, (1911).

Type: *Ch. thallo* L.

Geogr. verspr.: China, Br. Indië, Ceylon, Burma, Malakka, Sumatra, Java, Borneo, Flores.

Voorhoofd uitpuilend, ongeveer even lang als breed en tusschen de antennen niet of slechts weinig smaller. Voorvleugeladeren 7, 8 en 9 gesteeld; 4 en 5 meestal ook, doch kort gesteeld; achtervleugeladeren alle vanaf de cel. De hals gewoonlijk rood, zelden geel. De donker gekleurde partijen op de vleugels metallisch.

1. *Chalcosia adalifa candida* v. Voll.

Chalcosia candida, v. Voll., T. v. E. VI, p. 135, (1863). *Chalcosia adalifa candida*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 36; pl. 7*a*, (1911).

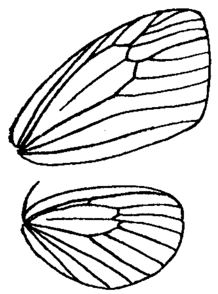


Fig. 8

♀ Geheel wit met gele hals en een geel anaal gedeelte op de achtervleugels; de aderen een weinig donkerder. Sterk gelijkend op een *Pieris*. Behalve een ♂ vorm, welke sterk op het ♀ gelijkt, doch met een zwartbruinen voorvleugelrand en dito gekleurde aderen, is er nog een ♂ vorm *nitida* Jord., welke sterk blauw gekleurd is. Deze vorm is slechts van West-Sumatra bekend en herinnert sterk aan *Cyclosia pieridoides* H. S.

Vleugelspanning: 60 mM.

Geogr. verspr.: Sikkim, Assam, Burma, Tonkin, Sumatra (3 ♀♀, Sumatra, Ludeking leg. typen! Pant-tjoerangading, W. Sum. 1000 M. Edw. Jacobson leg. Sept. 1915) en Java.

2. *Chalcosia Phalaenaria coliadoides* Walk.

Chalcosia coliadoides, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. 6, p. 87, (1862). *Chalcosia phalaenaria*, Snell., Iris VIII, p. 132, (1895); *Amesia phalaenaria*, Snell., T. v. E. 45, p. 179; pl. 13, f. 1, (1903). *Chalcosia phalaenaria coliadoides*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 38; pl. 7*c* (1911).

Deze soort is zeer variabel, zoodat vele rassen en vormen benoemd zijn. Het ♀ van Sumatra herinnert sterk aan de groote vormen uit Annam, Burma enz. Het is licht geel of geel-wit op de bovenzijde met rood op den kop en op den hals. De schouderdeksels, eenige vlekken op de thorax en alle vlekken op voor- en achtervleugels blauw tot donker blauw-grijs. De ligging der vlekken is als volgt: een ronde vlek in het midden der cel, twee daaronder aan weerskanten van de anaalader, eene submarginale serie vanaf de costa rondom de cel tot den tornus, eene marginale serie, welke nabij de apex het breedst is. Ten slotte op de achtervleugels subapikaal een streep. Aan de onderzijde is de eerste helft van de voorvleugelcel blauw, de vlek op het einde zwart en is de geheele anaalstreek der achtervleugels hel okergeel tot oranje. De stigmata zijn zwart, evenals de antennen; het abdomen en de pooten zijn min of meer bruin-grijs.

Het ♂, mij in natura onbekend, moet kleiner zijn en is donkerder gekleurd en geteekend.

De rups leeft op ki korrès (Symplocos fasciculata Hall.); zij heeft 16 pooten; de kop is helder bruin, het eerste thorakaal segment geel met eene serie wratjes; op het tweede segment zijn dezelfde wratjes, doch zwart gekleurd; de rest is geel. Op de wratjes zijn witte haren

ingeplant en tusschen de seriën wratjes loopen bruine longitudinale lijntjes. Voor het verpoppen wordt de rups oranje.

Vleugelspanning: ♀ 60 mM.

Geogr. verspr.: Burma, Annam, Malakka, Sumatra (6 ♀♀, Sumatra, Ludeking leg.; Sumatra, coll. Heylaerts; Padang, P. O. Stolz leg.; Loeboeklimpato, Pajakoemboeh 500 M., J. Menzel leg. Mei 1904; Silago, Sidjoendjoeng, W. Sum. 50 M., Sum., coll. Snellen), Borneo, Bangka, Nias, Enggano, Java.

3. *Chalcosia zehma* (H.-S.).

Milleria zehma, Herr.-Schäff., Aussereur. Schm. p. 78, f. 3, (1850—58). *Soritia zehma*, Snell., Iris VIII, p. 132, (1895). *Milleria zehma*, Snell., T. v. E. 45, p. 200; pl. 14, f. 6, (1903). *Chalcosia zehma*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 39; pl. 7*d*, (1911).

Sexueel dimorph. ♂ Bronskleurig met zwarte antennen, rooden hals, vuil geelwitten dwarsband vanaf de costa tot den tornus, de aderen lichter, blauw aan de basis der achtervleugels en op het abdomen. De onderzijde lichter met breeden dwarsband op de voorvleugels en rondom dezen band en subapikaal op de achtervleugels zwarte vlekken. ♀ Grooter dan het ♂ met meer afgeronde voorvleugels en kortere kammen aan de antennen. Voorvleugels bronskleurig met witten dwarsband, welke breeder en duidelijker is dan bij het ♂. Achtervleugels blauw aan de basis en langs den buitenrand en daartusschen wit. Langs den buitenrand intranervale zwartbruine vlekken. Aan de onderzijde zijn de bases van alle vleugels blauw tot blauwgroen; de dwarsbanden zijn breeder wit en de buitenranden zwarter.

Vleugelspanning: ♂ 45 mM.; ♀ 53 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Sumatra (1 ♀, Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell. en Java.

Gen. 6: *Pseudonyctemera* Snell.

Pseudonyctemera, Snell., T. v. E. 45, p. 210, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 28, (1911).

Type: *P. marginale* Snell. v. Voll.

Geogr. verspr.: Assam, Malakka, Borneo, Belitoeng, Sumatra, Nias, Java, Philippijnen.

Antennen dubbelgekamd, van het ♂ niet veel langer dan van het ♀, in lengte naar den top toe afnemend. Voorhoofd sterk uitpuilend; palpen kort. Voorvleugeladeren 4 en 5 gescheiden; het verloop der aderen 7 tot 9 varieert naar gelang der soorten; 10 steeds gescheiden van 7—9. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel; 5—7 zijn elkaar meer genaderd dan 2—4. Soorten, welke sterk op die van het genus *Nyctemera* gelijken.

1. *Pseudonyctemera marginale perlata* Jord.

Leptosoma marginale, Snell. v. Voll., Tijdschr. v. Dierk. 1863, No. 10, p. 43. *Pseudonyctemera marginale*, Snell., T. v. E. 45, p. 213, (1903). *P. marginale perlata*, K. Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 28; pl. 5*b*, (1911).

Lichaam wit, dorsaal bruin-grijs. Voorvleugels bruin-grijs met witten schuinen transversalen band en witte aderen tusschen dezen band en de vleugelbasis. Onder de apex en langs den buitenrand somtijds kleine witte vlekken. Achtervleugels melkwit met bruin-grijzen smallen buitenrand. Aan de onderzijde zijn de kleuren zwakker.

Vleugelspanning: 34—40 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ Deli, O. Sum., Sch. v. L. leg., coll. Snell.), Java en Nias.

2. *Pseudonyctemera dissimulata analis* (Snell.).

Chalcosia analis, Snell., T. v. E. 33, p. 307; pl. 12, f. 2, (1889); Iris VIII, p. 133, (1895). *P. dissimulata analis*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 28; pl. 5*b*, (1911).

Voorvleugels bruin-grijs met donkere aderen en eene submarginale serie lichtere lancetvormige vlekken. Achtervleugels witter met een spoor van een subapikale vlek. Aan de onderzijde is de geheele anaalstreek der achtervleugels geel, naar den buitenrand afgezet met bruin-grijs. Overigens zijn de kleuren lichter en de vlekken steken dientengevolge sterker af. De vlinder gelijkt op eene Pieride.

Vleugelspanning: 42 mM.

Geogr. verspr.: Assam, Malakka, Sumatra (Deli, O. Sum., Hagen leg., coll. Staud.), Belitoeng, Borneo, Java.

3. *Pseudonyctemera invaria* (Walk.).

Didina invaria, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 123, (1864). *Chalcosia griseifusa*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 264, (1892). *Pseudonyctemera invaria*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 28; pl. 15*b* (1911).

Jordan houdt dezen vorm voor een tweeden vrouwelijken vorm der voorgaande soort. In het algemeen donkerder dan *dissimulata*, ook op de achtervleugels. Bij den Sumatra-vorm moet het geel op de onderzijde der achtervleugels en tevens het wit geheel verdwenen zijn; slechts de submarginale vlekken zijn even te zien. De bovenzijde van den achtervleugel moet vanaf de basis tot den tornus en tot het celeinde metallisch grijsblauw gekleurd zijn.

Vleugelspanning: 46 mM.

Geogr. verspr.: Oost-Pegu, Malakka, Sumatra en Borneo.

Gen. 7: *Corma* Walk.

Corma, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 124, (1864). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 268, (1892). Swinh., Cat. Lep. Oxon. I, p. 67; (1892). *Codane*, Snell., T. v. E. 45, p. 208, (1903). *Corma*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 27, (1911).

Type: *C. obscurata* Walk.

Geogr. verspr.: China, Br.-Indië, Burma, Cambodja, Sumatra en Java.

Voorhoofd niet uitpuilend. De bovenhoek der voorvleugelcel sterk uitgetrokken. Voorvleugeladeren 4 en 5 gesteeld; 7, 8 en 9 gesteeld; 10 en 11 vrij. De hoeken der achtervleugelcel ongeveer op gelijke hoogte. Achtervleugeladeren 4 en 5 kort gesteeld of uit een punt ontspringend; 7 en 8 dicht bij elkaar.

1. *Corma fragilis* Walk.

Corma fragilis, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. 1862, p. 98. *Corma obscurata*, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 124, (1864). Swinh., Cat. Lep. Oxon. I, p. 67; pl. II, f. 7, (1892). *Codane obscurata*, Snell., T. v. E. 45, p. 209; (1903). *Corma fragilis*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 28; pl. 5*b*, (1911).

Het ♂ kleiner dan het ♀ en meer variabel. Er zijn donker bruin-grijze exemplaren en witte exemplaren. De bruin-grijze hebben een nauwlijks zichtbaren dwarsband op de bovenzijde der voorvleugels en een lichter middenvak op de achtervleugels. De buitenrand is donker grijs-bruin. De lichte exemplaren hebben wit aan de voorvleugelbasis en een witten dwarsband van costa tot den tornus. Tevens zijn de achtervleugels wit met een grijzen rand onder de apex tot voor den tornus. Het abdomen is geel met twee seriën dorsale stippen en donkere stigmata. Het ♀ heeft een vuil wit abdomen met blauwe vlekken op de onderzijde van de thorax nabij de wortels der pooten. Eveneens blauw op kop, hals en schouderdeksels. De algemeene kleur is wit, eenigszins doorzichtig met drie bruin tot blauw-grijze schuine onregelmatige banden en eene blauwgrijze costa tot aan den eersten dwarsband over het midden der cel. Op de achtervleugels een binnenwaarts gebogen band onder de apex tot voor den tornus.

Vleugelspanning: ♂ 34 mM.; ♀ 41 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Sumatra (Saunders' coll.) en Java.

Gen. 8: *Pompelon* Walk.

Pompelon, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 413, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 271, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 184, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde, X p. 23, (1911).

Type: *P. marginata* Guér.

Geogr. verspr.: Burma, Malakka, Sumatra, Borneo, Palawan, Philippijnen, Java, Celebes.

Voorhoofd bol, vertex niet vernauwd, antennen bij beide sexen dubbel gekamd, korter bij het ♀. Voorvleugels aan de apex afgerond; achtervleugels driehoekig. Voorvleugelader 6 vanaf voor het boven celeinde; 7, 8 en 9 gesteeld; 11 en 12 samenvloeiend. Achtervleugeladeren alle vanaf de cel; 7 en 8 gedeeltelijk samenvloeiend. Soorten, welke op Euploea's gelijken.

1. *Pompelon marginata glenum* Jord.

Gynautocera marginata, Guér., Voy. Deless. p. 83; pl. 25, f. 1, (1843). *Heterusia atrocyanea*, Herr.-Schäff., Samml. aussereur. Schm. p. 79, f. 158, 159, (1850—58). *Pompelon ampliatum*, Butl., Proc. Zool. Soc. Lond. 1878, p. 387. *Pompelon valentula*, Swinh., Proc. Zool. Soc. Lond. 1889, p. 400. *P. subcyanea*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 271, f. 179, (1892). *P. marginata*, Snell. T. v. E. 22, p. 74, (1879); Iris VIII, p. 133, (1895); T. v. E. 45, p. 185, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 23; pl. 4*b*, (1911).

Eene variabele soort, waarvan vele beschrijvingen bestaan en die tal van synoniemen bezit. Zij gelijkt op een blauwe *Euploea.*

Het lichaam is dorsaal bruin-zwart, ventraal rood. Op het abdomen ventraal twee seriën zwarte vlekjes. De bovenzijde der vleugels is donker mat bruin met blauwen weerschijn langs de costa van den voorvleugel en langs apex en buitenrand. Deze blauwe weerschijn lokaliseert zich naar de cel toe meer langs de aderen. Op den achtervleugel is slechts subapikaal blauwe weerschijn. Aan de onderzijde is de algemeene kleur lichter bruin; naar de randen in het grijze trekkend en weinig wit langs de apices der voorvleugels. In de cel, in het bovenste celeinde een vuurroode ronde vlek. Hier en daar op de aderen metallisch blauwe schubben.

De rupsen zijn in de maand Januari waargenomen op tedja (Cinnamomum spec.). Zij hebben 16 pooten, zijn zeer bewegelijk en laten onder het kruipen eene kleverige stof achter evenals sommige *Limacodidae* dat doen. De algemeene kleur is licht grijs-bruin; kop, pooten, het ventrale gedeelte, eenige vlekken op twee segmenten, die het 2de en 3de paar pooten dragen, eene serie subdorsale punten zijn zwart. De cocon wordt in een opgerold blad vervaardigd; zij is rood met een witte figuur. Het popstadium duurt ongeveer 14 dagen.

Vleugelspanning: 70—80 mM.

Geogr. verspr.: Burma, Malakka, Borneo, Palawan, Philippijnen, Celebes, Java en Sumatra (4 ♂♂ en 10 ♀♀, Sumatra, Ludeking leg.;

Soerian, Alahanpandjang, 1050 M., P. O. Stolz leg.; Fort de Kock van Rhijn leg., coll. Snell.; Padangsche Bovenlanden, coll. Snell.; Fort de Kock, 920 M., Edw. Jacobson leg. Oct. Nov. 1913, Jan. April 1922; Aoer, Koemanis W. Sum. 200 M., Maart 1913).

Gen. 9: *Heteropan* Walk.

Heteropan, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 440, (1854). Moore, Lep. Ceyl. II, p. 43, (1882). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 256, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 216, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 11, (1911).

Type: *H. scintillans* Walk.

Geogr. verspr.: van Ceylon en Burma tot Nw.-Guinea en Fidji eil.

Voorhoofd puntig vooruitstekend; antennen dubbelgekamd; palpen dun en vrij lang. Voorvleugels recht langs den buitenrand; achtervleugels afgerond. Voorvleugeladeren 10 en 11 vrij; 7, 8 en 9 gesteeld; 6 ver van 7 vanaf de cel. Achtervleugeladeren alle vanaf de cel; 6 en 7 vanaf het bovenste celeinde. Kleine vlinders, welke op Lycaeniden gelijken.

Heteropan scintillans Walk.

Heteropan scintillans, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 441, (1854). Moore, Lep. Ceyl. II, p. 43, (1882). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 256, f. 170, (1892). Snell.; T. v. E. 45, p. 216, (1903). Jord., Seitz. Grossschm. d. Erde X, p. 11; pl. 2*a*, (1911).

Kop en antennen staalblauw; thorax en voorvleugels mat bruin-grijs. Buitenrand koperkleurig met een marginaal lijntje, bestaande uit metaal blauwe schubben. Achtervleugels mat metaalblauw, bruin-grijs aan de randen. Onderzijde lichter zonder rand op de voorvleugels.

Vleugelspanning: 22 mM.

Geogr. verspr.: Ceylon, Br.-Indië, Burma, Nicobaren en Java. Deze soort zal vermoedelijk ook op Sumatra voorkomen.

1. *Heteropan fuscescens* Dohrn.

Heteropan fuscescens, Dohrn, Stett. Ztg. 1906, p. 182. Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 12, (1907).

Kop, thorax en abdomen dorsaal zwartbruin. Achterhoofd en de thorax blauw beschubd; abdomen minder blauw, ventraal grijsachtig wit. Voorvleugels bruin-grijs met bruine randen en een zilveren streep in het midden. Achtervleugels bruin-grijs met blauwen weerschijn. Onderzijde der vleugels wit met blauwen weerschijn; de voorvleugels met bruine randen; achtervleugels met bruine costaalstreep en twee bruine strepen buiten de cel.

Jordan en ook mij in natura onbekend. De soort zou op Sumatra, Borneo en Java voorkomen.

2. *Heteropan argiolina* Oberth.

Heteropan argiolina, Oberth., Etud. d'Ent. 19, p. 26; pl. V, f. 33, (1894). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 12; pl. 2*a*, (1911).

Lichaam dorsaal blauwgrijs, ventraal wit. Voorvleugels met een grijswit discaal veld, dat van de vleugelbasis tot dicht bij den buitenrand reikt. Achtervleugels blauwwit. Onderzijde als bovenzijde doch witter.

1 ♂ in de collectie van Charles Oberthür van Liwa (?) Z. W. Sumatra.

Gen. 10: *Anarbudas* Jord.

Anarbudas, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 14, (1911).

Type: *A. insignis* Jord.

Geogr. verspr.: Hainan, Malakka, Borneo.

Als *Heteropan*. Voorvleugeladeren 9, 10 en 11 vanaf de cel; 8 en 9 gesteeld; 11 en 12 samenvloeiend.

Anarbudas bipartita (Walk.).

Soritia bipartita, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. VI, p. 99, (1864). *Anarbudas bipartita*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 14; pl. 2*c*, (1911).

Achterhoofd en abdomen dorsaal geel. Voorvleugels leigrijs met de aderen en drie onregelmatige dwarslijnen geelachtig grijs. Achtervleugels geel met zwarten rand.

Vleugelspanning: 26 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo. Vermoedelijk ook op Sumatra.

Gen. 11: *Erasmia* Hope.

Erasmia, Hope, Trans. Linn. Soc. Lond. XVIII, p. 446, (1881). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 273, (1892). *Amesia*, Snell., T. v. E. 45, p. 175, (1903). *Erasmia*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 24, (1911).

Type: *E. pulchella* Hope.

Geogr. verspr.: Van China, Sikkim, Assam tot Java.

Voorhoofd sterk uitpuilend; antennen bij beide sexen dubbel gekamd. Voorvleugels breed; 4 en 5 gesteeld en vaak sterk gebogen, 7, 8 en 9 gesteeld, 10 en 11 vrij. Achtervleugeladeren alle vanaf de cel; 5 en 6 elkaar dicht genaderd. Groote vlinders, voor het meerendeel op Euploea's gelijkend.

1. *Erasmia sanguiflua lugens* Dohrn.

Amesia sanguiflua, Drury, Ill. Exot. Ins. II, p. 35; pl. 20, f. 1, 2, (1773). Ed. Westwood, p. 38; pl. 20, f. 1, 2, (1837). Hampson, Faun. Br. Ind. I, p. 272, f. 180, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 176, (1903). *Erasmia sanguiflua lugens*, Dohrn, Stett. Ztg. 1906, p. 173. Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 25; pl. 4*d*, (1911).

Groote blauwzwarte vlinders met bronskleurige aderen op de voorvleugels, die in witte vlekjes eindigen. Aan de basis vijf kleine gele vlekjes, aan beide zijden omgeven door blauwe stippen en lijnen. Een aantal circumcellulaire witte vlekjes. De buitenrand der achtervleugels is iriseerend blauw met witte vlekken, die min of meer kunnen samensmelten. Circumcellulair een aantal blauwe vlekjes. Aan de onderzijde zijn de vlekken duidelijker, wit naar de buitenzijde en blauwer naar de vleugelbases toe. Het lichaam is, zoowel dorsaal als ventraal met kleine blauwe vlekjes bezaaid.

Vleugelspanning: 95 mM.

Geogr. verspr.: Br.-Indië, Burma, Sumatra, Java. In de coll. van het Leidsch Museum is geen enkel Sumatraansch exemplaar dezer soort aanwezig.

2. *Erasmia namouna* (Doubld.).

Gynautocera namouna, Doubld., Ann. Mag. Nat. Hist. 19, p. 74, (1847). *Epyrgis euploeoides*, Herr.-Schäff., Aussereur. Schm. I, f. 9, 10, (1853). *Amesia hyala*, Druce, Proc. Zool. Soc. Lond. 1885, p. 518. Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 273, (1892). *Amesia euploeoides*, Snell., T. v. E. 45, p. 177, (1903). *Erasmia namouna*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 25; pl. 4*d*, (1911).

Deze soort is zeer variabel, zoodat een aantal vormen beschreven zijn; zij gelijkt sterk op eene *Euploea*. Bruin-zwart met vuil-witte en blauwe vlekken. Op de achtervleugels zijn de blauwe vlekken het duidelijkst; de aderen eindigen in gele marginale vlekken, die anaalwaarts min of meer tot een band kunnen samenvloeien. Er zijn vormen (hyala), die ook op de voorvleugels de gele marginale vlekken hebben; andere missen bijna alle vlekken op de voorvleugels. Op kop, thorax en lateraal op het abdomen witte punten.

Vleugelspanning: 85—95 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Sumatra (1 ♀, Soerian, Alahanpandjang, 1050 M., P. O. Stolz leg.; Deli Snell.), Java.

Gen. 12: *Cyclosia* Hübn.

Cyclosia, Hübn., Verz., p. 177, (1818). Hamps., Faun. Br. Ind. I,

p. 269, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 187, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 17, (1911).

Type: *C. panthona* Cram.

Geogr. verspr. China, Br.-Indië, Burma, Malakka, Andamanen, Nicobaren, Sumatra, Borneo, Java, Celebes, Philippijnen.

Voorhoofd sterk uitpuilend. Voorvleugeladeren 4 en 5 vanaf de cel; 6, 7, 8 en 9 gesteeld, of 6 vanaf de cel dicht bij 7; 10, 11 en 12 min of meer met elkaar samenvloeiend waardoor bijcellen ontstaan. Tusschen costa en subcosta vele adertjes. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel. Enkele aderen hebben een zeer bochtig verloop. Bij een aantal soorten zijn de geslachten sterk verschillend; zij imiteeren (?) Pieriden, Danaiden en Euploea's. Er is geen doorslaand verschil tusschen de genera *Isbarta* Walk. en *Cyclosia* Hübn. In Hampson's tabel zijn deze genera gescheiden op grond van het al dan niet aanwezig zijn der adertjes tusschen costa en subcosta.

1. *Cyclosia pieridoides glauca* (Walk.).

Isbarta glauca, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. VII, p. 1672, (1856). *Chalcosia pieridoides*, Herr.-Schäff., Aussereur. Schm. I, p. 57, f. 5, (1850—58). Pag., Jahrb. Nass. Ver. Naturk, 38, p. 8, (1885). *Epyrgis binghami*, Butl., Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 10, p. 374, (1882). *Isbarta binghami*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 277, f. 184, (1892). *Isbarta pieridoides*, Snell., T. v. E. 45, p. 182, (1903). *Cyclosia pieridoides*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 17; pl. 2*g*, (1911).

Deze soort gelijkt op eene *Ideopsis* en is sterk sexueel dimorph. De ♂♂ zijn kleiner, hebben spitsere voorvleugels, zijn donkerder gekleurd en gelijken meer op eene Pieride. Blauw-grijs met donkere aderen op de voorvleugels en een aantal witte circumcellulair en submarginale vlekken, Achtervleugels min of meer égaal bruin-grijs. Onderzijde blauwer; de anaalstreek der achtervleugels geel. Lichaam dorsaal donker blauw-grijs, ventraal vuil wit. ♀ Doorzichtig vuil wit met blauw-grijze of bruin-grijze aderen en vlekken. Twee vlekken in de voorvleugelcel, drie submarginaal tusschen de aderen 1—4 en een vlek in de achtervleugelcel.

Vleugelspanning: ♂ 50 mM.; ♀ 70 mM.

Geogr. verspr.: Tonkin, Tenasserim, Malakka, Sumatra (1 ♂ en 4 ♀♀, Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum. 30 M., Dr. B. Hagen leg.; Fort de Kock, coll. Heylaerts; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.; Palembang, coll. Snell.), Nias, Borneo en Java.

2. *Cyclosia danaides* Walk.

Cyclosia danaides, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI. p. 114, (1864). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 18; pl. 21, (1911).

Van deze soort is slechts 1 ♀ van Sumatra bekend. Veel op eene *Euploea* gelijkend; bruin, blauw langs de costa van den voorvleugel; een vlek in de cel, nabij het einde, vuil-wit of geelachtig wit; evenzoo eenige (5) intranervaal vlekken buiten en onder de cel. De achtervleugel eveneens bruin met witte of geel-witte vlekken vanaf de basis tot bij de randen.

Vleugelspanning: 54 mM.

Geogr. verspr.: Penang, Borneo en Sumatra. Géén exemplaar in het Leidsch Museum aanwezig.

3. *Cyclosia inornata* (Walk.).

Pompelon inornata, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 111, (1864). *Cyclosia inornata*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 18; pl. 3*a*, (1911).

Wederom eene zeldzame soort, die evenals de voorgaande door hare groote gelijkenis op eene *Euploea*, over het hoofd gezien zal worden. Bruin met eene serie vuil-witte, in lengte van de apex tot den tornus afnemende, intranervale marginaal vlekken. Deze vlekken kunnen soms tot een band min of meer samensmelten en zijn op de voorvleugels duidelijker dan op de achtervleugels. Ook zijn er vormen, waarbij deze vlekken tot smalle lijnen zijn gereduceerd.

Vleugelspanning: 50—56 mM.

Geogr. verspr.: Noord Br.-Indië tot Borneo en Sumatra.

4. *Cyclosia papilionaris* (Drury.).

Noctua papilionaris, Drury, Illustr. Exot. Ins. II, p. 4; pl. 2, f. 4, (1773). *Attacus papilionaris*, Cram. Pap. Exot. I, p. 45; pl. 29*a*, (1779). *Cyclosia papilionaris*, Hamps Faun. Br. Ind. I, p. 269, f. 178, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 189; pl. 13, f. 4, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 18; pl. 3*a*, (1911).

Eene der gemeenste soorten van het genus; sterk sexueel dimorph. ♂ Kop bruin en dorsaal wat blauw; thorax en abdomen dorsaal mat purperbruin evenals de bovenzijde der vleugels. Postcellulair een aantal onduidelijke vlekjes, welke van de onderzijde doorschijnen. Hetzelfde op de achtervleugels. De onderzijde is bruin-grijs met langs de randen en soms op de aderen bronskleurige schubben. Alle vlekken geel-wit en op de achtervleugels in de cel en daaronder langs de anaaladeren lange geelwitte strepen. Op den voorvleugel is de anaalstreek onder de cel geel-wit en verder licht grijs-bruin. Frons, de buitenzijde der palpen, thorax en het abdomen ventraal, de femora der pooten geel-wit.

♀ Grooter met breedere en meer afgeronde vleugels, sterk op een *Danais* gelijkend. Kop dorsaal blauw; hals en band op halskraag, voorts

eenige vlekjes op schouderdeksels en op de thorax wit; het abdomen bruin en wit geringd. De bovenzijde der vleugels is bruin met witte strepen in de cellen en in de anaalstreken; eenige circumcellulair vlekken en eene serie submarginaal vlekken. Op de onderzijde dezelfde teekening.

De rups leeft op Kajoe porrès (Solanum ardisicides Bl.), volgens Piepers en op doekoe menteng (Pierardia racemosa), volgens Dammerman. Zij is blauw-grijs met zwarten kop en zwart halsschild; op den rug 6 rijen gedoornde wratten, die goudgeel en rood gekleurd zijn. Voor het verpoppen wordt het blauw-grijs zwart. De pop blijft ongeveer 16 dagen in de cocon.

Vleugelspanning: ♂ 40 mM.; ♀ 56 mM.

Geogr. verspr.: China, Sikkim, Burma, Hainan, Tonkin, Malakka, Sumatra (5 ♀♀, Soekadana, Lampongs, 26 M., J. C. van Hasselt leg.), Java en Borneo.

5. *Cyclosia sordida* (Walk.).

Pidorus sordidus, Walk., Journ.; Linn. Soc. VI, p. 98, (1862) Swinh., Cat. Lep. Oxon. I, p. 67; pl. II, f. 14, (1892). *Cyclosia sordida*, Snell., T. v. E. 45, p. 193; pl. 14, f. 4. Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 19; pl. 3*b*, (1911).

Gelijkt op *Nyctemera* en is sterk sexueel dimorph. Het ♂ heeft veel weg van dat der voorgaande soort, doch is aanmerkelijk kleiner en heeft op de bovenzijde der achtervleugels de basis iriseerend blauw. De vleugels zijn ook ronder en de kleur der intranervale vlekken op de onderzijde der vleugels is wit. Het ♀ is grooter, grijsachtig licht roodbruin met witten, schuinen dwarsband, die onder de cel door bruine aderen wordt doorsneden en die vanaf de costa tot den tornus reikt. Voorts zijn de achtervleugels wit op den buitenrand na, die weer grijs-bruin is.

De rups leeft op badoer of kembang bangkè (hiermee worden verschillende Aroideën aangeduid, als: Amorphophallus campanulatus Bl.; Conophallus bulbifer Schtt., Conophallus Giganteus Schtt., Brachyspata muelleri Schtt. en Brachyspata variabilis Schtt.). Zij is ineengedrongen van gestalte, 16-pootig, geel met een roode vlek op elk der 2de en 3de thorakale ringen en op elk der twee laatste abdominale ringen. De kop is bruin gevlekt. Over het lichaam loopen 4 rijen van gele wratten, welke met zwart zijn omgeven. De cocon is licht rood, zeer dik en vast en wordt op een blad geweven. Het popstadium duurt ongeveer 14 dagen.

Vleugelspanning: ♂ 28 mM. (een exempl. meet slechts 25 mM.); ♀ 39 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Sumatra (♂ en ♀, Soekadana, Lampongs, Z. O. Sum., J. C. van Hasselt leg.; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.), Borno en Java.

6. *Cyclosia macularia macularia* (Guér.).

Gynautocera macularia, Guér., Voy. Deless. Hist. Nat. 83, pl. 25, f. 2, (1843). *Pintia metachloros*, Moore, Cat. Lep. E. I. C. II, p. 321; pl. 8*a*, f. 4—5*a*, (1859). *Pintia cyanea* Butl., Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 12, p. 166 (1883). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 259, (1892). *Cyclosia metachloros*, Snell., T. v. E. 45, p. 192; pl. 13, f. 5, (1902). *Cyclosia macularia*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 19; pl. 3*b*, (1911).

Variabel en sterk sexueel dimorph. ♂ Grooter dan *C. sordida;* kop, thorax, abdomen dorsaal bruin met blauw-zilveren vlekjes; de onderzijde van het lichaam overigens wit. Voorvleugels bruin met een spoor van een dwarsband; achtervleugels iriseerend blauw. Aan de onderzijde zijn, evenals bij de voorafgaande soort, de strepen en vlekken duidelijk en wit. Nabij de costa is de voorvleugel blauw en de achtervleugel langs de cel-aderen. ♀ Grooter, aanmerkelijk donkerder, zwart met witten, uit een aantal circumcellulaire vlekjes bestaanden, dwarsband en eene serie submarginale witte punten op de voorvleugels. Achtervleugels uniform zwart-bruin, of met witte submarginale vlekken. Kop en thorax, ook aan de onderzijde fraai blauw; het abdomen ventraal wit geringd. Snellen van Vollenhoven beschreef den donkersten vorm onder den naam *sumatrana.*

De rups, wederom 16-pootig, ineengedrongen van gestalte, traag, is vuil geel; kop en halsschild zwart, verder met 6 rijen gele, spaarzaam behaarde wratten. Zij spint in een opgerold blad een zeer dichte roodachtige cocon. Op doekoementeng (Pierardia racemosa Bl.).

Vleugelspanning: ♂ 40 mM.; ♀ 56 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo, Sumatra (2 ♂♂ en 3 ♀♀, Sumatra, Ludeking leg.; Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum. 30 M., Dr. B. Hagen leg.; Fort de Kock, 920 M., Edw. Jacobson leg. Dec. 1920 en Juli 1921.), Nias, Simaloer (subsp. *violetta* v. E.), Banka, Belitoeng, Bawean en Java.

7. *Cyclosia panthona* (Cram.).

Phalaena panthona, Cram., Pap. Exot. IV, p. 68; pl. 322*c*, (1782). *Cyclosia panthona*, Moore, Lep. Ceyl. II, p. 44; pl. 97, (1882). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 270, (1892). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 20; pl. 3*c*, (1911), van Eecke, Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 112, (1920).

♂ Kleiner dan het ♀, overigens gelijk. Antennen, kop, thorax en het abdomen dorsaal metallisch blauw. De rest van het lichaam en de vleugels eigenaardig mat bruinachtig groen met witte marginale vlekken, welke op de achtervleugels kleiner zijn dan op de voorvleugels.

De rups plomp, traag, geel of groenachtig geel met zwarte wratten, die eene witte kern hebben. Moore geeft l. c. goede afbeeldingen der rupsen en van de roodachtige vaste cocon.

Vleugelspanning: ♀ 56 mM.

Geogr. verspr.: van Hongkong tot Ceylon en Mergui, voorts op Sumatra (1 ♀, Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.).

8. *Cyclosia nivipetens* Walk.

Cyclosia nivipetens, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. III, p. 185, (1859). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 20; pl. 3*c*, (1911).

Evenals by *panthona* is ook hier de algemeene kleur eigenaardig mat groenachtig bruin met een paarsen tint. Op de voorvleugels loopt vanaf de costa, subapikaal en marginaal een breede witte band naar den tornus, in breedte afnemend en doorsneden door de bruine aderen. Het abdomen ventraal smal wit geringd. Bij het ♂ is de witte band smaller.

Vleugelspanning: 40—45 mM.

Geogr. verspr.: Malakka en Sumatra (♀, vermoedelijk van Sumatra en ♂ Fort de Kock, 920 M., Edw. Jacobson leg. Nov. 1920).

9. *Cyclosia thecloides* (Walk.).

Didina thecloides, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. VI, p. 99, (1862). *Cyclosia uniformis*, Butl., Proc. Zool. Soc. Lond. 1877, p. 169. *Cyclosia olivescens*, Snell., Veth, Midden-Sumatra Lep., p. 31, (1892). *Cyclosia thecloides*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 20; pl. 3*c*, (1911).

Groenachtig bruin-zwart zonder eenige teekening. Abdomen ventraal wit geringd. Snellen heeft in T. v. E. 45, p. 189, (1902) een ♀ van Java als *uniformis* Butl. beschreven. Dit is onjuist; bedoeld ♀ is de ♀-vorm *snelleni* Jord. van *C. macularia* Guér.

Vleugelspanning: 45—55 mM.

Geogr. verspr.: Borneo en Sumatra (5 ♀♀, Solok, April 1877, coll. Snell.; Soerian, Alahanpandjang, 1050 M., P. O. Stolz leg.: Lampongs, Z. O. Sum., 1891, coll. Snell.; Aoer, Koemanis, Pad. Bovenl. 200 M., Edw. Jacobson leg. Maart 1914).

10. *Cyclosia inclusus* (Walk.).

Pidorus inclusus, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 117, (1864). *Cyclosia bicolor*, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1879, p. 390. *Cyclosia inclusus*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 20; pl. 3*d*, (1911).

Het ♀ gelijkt op *Terias candida puella* Boisd. van Nw.-Guinea. Het lichaam is vuil wit behalve de vertex, hals en een gedeelte van de thorax

dorsaal, die donker blauw-grijs zijn. De vleugels zijn vuil wit of geelachtig wit met donker bruine randen. De voorvleugel-rand is breed aan de costa en neemt naar den tornus toe in breedte af; de achtervleugel-rand is subapikaal gelokaliseerd en aldaar gebogen. Het ♂ is geheel anders; lichaam dorsaal purper-zwart, ventraal geel; kop en antennen aan de bovenzijde blauw. Voorvleugels aan de bovenzijde donker bruin met een rechten gelen dwarsband vanaf de costa tot boven den tornus. Achtervleugels klein en lichter van tint. Aan de onderzijde zijn de vleugels meer grijs en hebben eenige subapikale blauwe vlekjes.

Vleugelspanning: ♂ 34 mM.; ♀ 40 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo, Sumatra (3 ♀♀, Sumatra, Cluysenaer leg., coll. Heylaerts; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.) en Java.

11. *Cyclosia midamia* (H.-S.).

Epyrgis midamia, Herr.-Schäff., Aussereur. Schmett. I, p. 7; f. 5—10, (1853). *Calla mesia midama,* Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 278, f. 185, (1892). *Cyclosia midamia*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 20; pl. 3*e*, (1911).

Eene zeer variabele soort. Volgens Jordan (l. c.) moet er in Oost-Sumatra een andere vorm (*striata* Druce) vliegen dan in West-Sumatra (*padangana* Jord.). Mij zijn in natura slechts twéé exemplaren van Sumatra bekend; 1 ♂ van Fort de Kock uit de coll. Heylaerts en 1 ♀ van Deli uit de coll. Snellen. Beide exemplaren hebben niet de donkere *Euploea mulciber* ♂ teekening doch die van het ♀ en dan nog lichter met grootere geel-witte strepen en vlekken, en zullen dus tot de subspecies (?) *striata* Druce moeten gerekend worden.

Antennen, kop en thorax dorsaal donker bruin met blauw; op den halskraag 2 witte punten evenals op de metathorax en dorsaal en lateraal op het abdomen, dat ventraal breed wit geringd is. Het voorhoofd is eveneens wit. Op de bovenzijde der voorvleugels aan de bases twee witte of blauw-witte punten; overigens zijn de vleugels bruin met een aantal geel-witte strepen, circumcellulair vlekken en eene serie submarginale vlekken, die subapikaal blauw getint kunnen zijn. De onderzijde is lichter en de vlekken en strepen breeder.

Vleugelspanning: ♂ 56 mM.; ♀ 77 mM.

Geogr. verspr.: Br.-Indië, Malakka, Borneo, Sumatra, Nias, Enggano en Java.

Gen. 13: *Gynautocera* Guér.

Gynautocera, Guér. Mag. Zool. 1830, p. 12. Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 278, (1892). Jordan, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 21, (1911).

Type: *G. papilionaria* Guér.

Geogr. verspr.: Noord-Indië, Assam, Burma, Annam, Tonkin, Hainan, Sumatra, Java, Lombok, Celebes, Amboina, Boeroe, Batjan.

Voorhoofd breed, van boven niet smaller. Zeer lange voorvleugels, spits, met eenigszins binnenwaarts gebogen zeer schuinen buitenrand. Vele kleine aderen tusschen costa en ader 12; 7, 8 en 9 gesteeld; 4 en 5 dicht bij elkaar ontspringend of kort gesteeld. Achtervleugels rond; alle aderen vanaf de cel 5, 6 en 7 dicht bij elkaar; 8 met de cel verbonden. Vrij groote schitterende vlinders, die veel op Papilioniden (*Aristolochia*) gelijken.

1. *Gynautocera philomela pavo* Dohrn.

Gynautocera philomela Herr.-Schäff., Aussereur. Schm., p. 57, f. 14, (1850—58). *Gynautocera pavo*, Dohrn, Stett. Ztg. 60, p. 247; pl. 1, f. 3, (1899). *Gynautocera philomela,* Snell., T. v. E. 45, p. 171, (1903). *Gynautocera philomela pavo*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 21; pl. 3*f*, (1911).

Lichaam dorsaal zwart, ventraal met rood. Voorvleugels sterk sikkelvormig en smal, zwart. Achtervleugels eveneens zwart doch met een breeden goudgroenen rand, die tot de cel reikt en waarin rondom de cel nog eenige zwarte vlekken te zien zijn. De onderzijde lichter met min of meer grijs-groene aderstrepen langs de randen.

Vleugelspanning: 75 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ Sinaboeng, N. W. Sum. Dohrn.), Java, Lombok, Celebes, Amboina, Boeroe en Batjan.

2. *Gynautocera papilionaria* Guér.

Gynautocera papilionaria, Guér., Mag. Zool. 1831, pl. 12. Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 279; f. 186, (1892). Snell., Iris VIII, p. 134, (1895). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 21; pl. 3*f*, (1911).

Snellen geeft l. c. deze soort op als afkomstig uit Deli, O. Sum. Jordan noemt Sumatra niet. Op Sumatra zouden dan *papilionaria* en *philomela* naast elkaar voorkomen.

Antennen blauw; vertex van den kop rood; thorax en abdomen dorsaal zwart, ventraal met roode vlekken en rood geringd. Voorvleugels groenachtig zwart; de aderen vanaf de cel tot den buitenrand lichter omzoomd. De achtervleugels donkerder met een met blauw omzoomde witte vlek onder de cel tusschen aderen 2 en 4. De onderzijde lichter met staalblauw langs de aderen, meer in het bijzonder op de voorvleugels en met roode bases.

Vleugelspanning: 95 mM.

Geogr. verspr.: Himalaya, Calcutta, Assam, Burma, Tenasserim, Annam, Tonkin en Hainan.

Gen. 14: *Histia* Hübn.

Histia, Hübn., Verzeichn. p. 198, (1816—30). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 279, (1892). Dohrn, Stett. ent. Zeitg. 60, p. 249, (1899). Snell., T. v. E. 45, p. 168, (1903). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 21, (1911).

Type: *H. flabellicornis* Fabr.

Geogr. verspr.: Br.-Indië, China, Burma, Malakka, Sumatra, Nias, Java, Borneo, Philippijnen, Celebes, Batjan.

Na verwant aan *Gynautocera* en *Cyclosia*. Voorvleugels met hetzelfde aderstelsel als het voorafgaande genus, alleen aderen 11 en 12 vloeien samen. De achtervleugels zijn lang en smal en zijn in een punt uitgetrokken.

1. *Histia rhodope sumatrana* Rothsch.

Papilio rhodope, Cram., Pap. Exot. I, pl. 30 E, (1779). *Histia flabellicornis*, Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 280, f. 187, (1892). *Histia catobia* en *anobia*, Dohrn, Stett. ent. Zeitg. 60, p. 251, 252, (1899). *Histia libelluloïdes*, Snell., T. v. E. 45, p. 169, (1902). *Histia rhodope sumatrana*, Rothsch. Nov. Zool. 1899, p. 441. Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 22; pl. 4*a*, (1911).

Sexueel dimorph. ♂ met spitse voor- en achtervleugels. Vertex van den kop rood; frons, eenige vlekken op de thorax ventraal evenals op het abdomen rood, de rest bruin-zwart. Vleugelwortels aan de onderzijde eveneens rood. De voorvleugels zwartbruin met lichtere bruine strepen langs de aderen; achtervleugels zilverkleurig met subapikalen bruinen band. Onderzijde lichter met langs de aderen, vooral aan de bases, blauw. ♀ Met rondere voor- en achtervleugels. Het abdomen bijna geheel rood of oranje met zwarte dorsale, laterale en ventrale serie vlekjes. De achtervleugels zilver-wit met zeer smallen bruinen buitenrand. Ook wel aan de basis en langs den buitenrand donker bruin met licht gelen band langs de cel. Op de onderzijde is de geheele buitenrand vanaf de cel wit of geelachtig.

Catobia Dohrn zou de bergvorm zijn en *sumatrana* Rothsch. (= *anobia* Dohrn) de laaglandvorm. De eerste zou steeds donkerder zijn dan de laatste.

De rups moet op Bischofia javanica Bl. leven en gelijkt op rupsen van *Papilio coon* F. en van *Papilio aristolochiae* F. Zij is echter kleiner en dunner en heeft niet de voor genoemde Papilioniden karakteristieke witte laterale strepen. De kleur is zwart met 6 rijen van roode wratten, waartusschen zwarte vlekjes. De cocon is dicht en wordt in een opgerold blad gesponnen.

Vleugelspanning: ♂ 50 mM.; ♀ 55 mM.

Geogr. verspr.: vanaf Noord-Indië, China en de Lioe Kioe Eilanden tot

Java. 11 ♂♂ en 7 ♀♀ van Sumatra; Tandjoengmorawa, Serdang, N.O. Sum. 30 M., Dr. B. Hagen leg.; Sumatra, Ludeking leg.; Lampongs 1891; Sumatra, Sch. v. L. leg., coll. Snell.; Tapanoeli, A. L. v. Hasselt leg.; Solok, W. Sum., Kleiweg de Zwaan leg. Sept. 1910; Sinaboeng, Dohrn; Soerian, Alahanpandjang, 1050 M., P. O. Stolz leg.; Fort de Kock, 920 M., Dr. van Riemsdijk leg., coll. Heylaerts.

Gen. 15: *Psaphis* Walk.

Psaphis, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 433, (1854). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 29, (1911).

Type: *P. camadeva* Doubld.

Geogr. verspr.: Sikkim, Assam, Malakka, Borneo, Natoena Eil., Sumatra, Java en Celebes.

Voorhoofd weinig uitpuilend. Voorvleugeladeren 10 en 11 naderen elkaar nabij de costa; 6, 7, 8 en 9 gesteeld, 10 ook soms met 6, 7, 8 en 9 gesteeld; 4 en 5 gesteeld. Alle achtervleugeladeren vanaf de cel; 5 en 6 elkaar dicht genaderd; 2, 3, 4 en 5 gebogen. Vlinders, welke bijzonder sterk op Geometriden van het genus *Euschema* of *Hazis* gelijken.

Psaphis camadeva (Doubld.).

Gynautocera camadeva, Doubld., Ann. Mag. Nat. Hist. 29, p. 75, (1847). *Psaphis camadeva*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 29; pl. 5*c*, (1911).

Sexueel dimorph. ♂ Kleiner en met spitsere voorvleugels. Frons en het ventrale gedeelte van de thorax vuil wit; abdomen ventraal geelachtig grijs. Bovenzijde der voorvleugels blauw-zwart met 5 transcellulaire vlekjes, welke van de onderzijde doorschijnen. Achtervleugels paars met zwarten buitenrand, waarin een paar lichte vlekken. Aan de onderzijde zijn de voorvleugels blauw, distaal zwart; de achtervleugels met gele vlekken in de cel en intranervaal tusschen de cel en den buitenrand. Bij het ♀ zijn kop en thorax dorsaal wit gevlekt. Abdomen dorsaal geel-zwart geringd, ventraal wit. Voorvleugels bruin met twee gele basaal vlekjes, een gelen band over de cel en een gele vlek aan het einde der cel. Deze vlek is ook wel geelachtig wit tot wit evenals de 5 transcellulaire vlekjes onder de apex. Achtervleugels aan de basis geel met zwarte marginale onregelmatige teekening. Het geel kan meer in het roode of in het witte trekken naar gelang der vindplaats. De onderkant is blauw en purper. Mij in natura onbekend.

Vleugelspanning: ♂ 42 mM.; ♀ 52 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Natoena Eil., Malakka, Java en Celebes. Waarschijnlijk ook op Sumatra.

1. *Psaphis gloriosus* (Rothsch.).

Canerkes gloriosus, Rothsch., Nov. Zool. VII, p. 275; pl. V, f. 6, (1900). *Psaphis gloriosus*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 29; pl. 5*d*, (1911).

♂ Onbekend; 1 ♀ van West-Sumatra in het Tring Museum. Deze soort gelijkt op de voorafgaande, alleen is het blauw op de bovenzijde der achtervleugels en op de onderzijde veel sterker ontwikkeld. Alle vlekken zijn wit, uitgezonderd de anale marginale gele vlekken op de achtervleugels.

Vleugelspanning: 54 mM.

Geogr. verspr.: West-Sumatra en Noord-Borneo.

2. *Psaphis euschemoides* (Moore).

Canerkes euschemoides, Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1865, p. 802; pl. 42, f. 8. Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 281, f. 188, (1892). *Canerkes euschemoides*, Snell., T. v. E. 45, p. 174, (1902). *Psaphis euschemoides javanicus*, Rothsch. Nov. Zool. III, p. 56, (1896). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 30; pl. 5*d*, 1911).

Volgens Dohrn zouden de Sumatraansche exemplaren met die van Java overeenkomen en dus tot de subspecies *javanicus* Rothsch. moeten behooren. Mij zijn slechts een paar Javaansche exemplaren bekend.

Behalve de antennen, eenige paarse vlekjes op thorax en hals en de ringen op het abdomen, is het lichaam geel. De voorvleugels vrij smal, gestrekt; de buitenrand binnenwaarts gebogen; blauw-grijs met twee basale gele banden, die tot ader 1a reiken. De tweede gele band bestaat uit twee maal twee vlekken, die een hoek met elkaar vormen. De discocellulair vlek en twee daaronder tusschen de aderen 1 en 2 zijn doorzichtig wit. Subapikaal nog 5 doorzichtig witte vlekjes en nog een klein vlekje tusschen ader 2 en 3. De bovenzijde van den achtervleugel is geel met eene onregelmatige paarse of paars-zwarte vlek, waarin drie ovale gele vlekken tusschen de aderen 2 en 5. In de anaalstreek een paars-zwarte streep. Aan de onderzijde is het blauw-grijs mooi iriseerend blauw en zijn de gele banden tot basale vlekken samengesmolten.

Vleugelspanning: 58—65 mM.

Geogr. verspr.: Sikkim, Assam, Sumatra (Dohrn) en Java.

Gen. 16: *Agalope* Walk.

Agalope, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. II, p. 437, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 282, (1892). *Chelura*, Hamps., l. c. p. 283, (1892).

Achelura, Snell., T. v. E. 45, p. 171, (1902). *Agalope*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 25, (1911).

Type: *A. hyalina* Koll.

Geogr. verspr.: Nepal, Sikkim, Assam, Burma, China, Java en Nw.-Guinea.

Eigenaardige schijnbaar onbeschubde vlinders met half doorzichtige glimmende vleugels. Voorvleugeladeren 11 en 12 dicht bij elkaar; 7, 8 en 9 gesteeld evenals 4 en 5. De discocellularis hoekig. De ♂ genitaliën en het sterniet van het laatste ♀ abdominaal segment geel-bruin.

Agalope bifasciata (Hope).

Chelura bifasciata, Hope, Trans. Linn. Soc. Lond. 18, p. 444, (1841). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 283, f. 191, (1892). *Achelura javanica*, Auriv., Ent. Tidskr. 1894, p. 171, f. 3. *Achelura bifasciata*, Snell., T. v. E. 45, p. 172, (1903). *Agalope bifasciata*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 26; pl. 4*f*, (1911).

Sexueel dimorph en zeer variabel. De door Aurivillius beschreven *javanica* is het ♀ van *bifasciata* Hope. Het ♂ van *bifasciata*, dat Seitz heeft afgebeeld, is sterk verschillend van Hampson's voorbeeld. Hieronder volgt eene beschrijving van Javaansche exemplaren, waarvan eventueel te vinden Sumatraansche exemplaren kunnen afwijken. Deze soort zal m. i. ook op Sumatra voorkomen. De meeste Zygaeniden zijn echter zeldzaam of moeilijk te vangen.

♂ Lichaam zwart met geel-bruine genitaliën. Voorvleugels zwart aan de basis met metallisch blauwe schubben; vervolgens een gebogen smalle gele band, dan een lichter bruin-zwarte breede band, welke weer smal met geel is afgezet. Het mediane geel omzoomd met zwart-bruin. De verdere vleugel, vanaf het midden ongeveer doorzichtig bruin met donkere aderen. Achtervleugel zwart. Onderzijde als bovenzijde, doch met gereduceerde gele banden op de voorvleugels.

♀ Lichaam zwart, behalve het laatste sterniet. Vleugels halfdoorzichtig vuil wit met donker bruine aderen, vooral vanaf de cel naar de randen. Voorvleugel met zwarte basis, welke met geel is afgezet. Een mediane, over het midden der cel loopende gebogen lichtgele en zwarte smalle band. Achtervleugels zonder teekening. De onderkant lichter.

Vleugelspanning: ♂ 68 mM.; ♀ 80 mM.

Geogr. verspr.: Nepal, Sikkim, Assam, Burma en Java.

Agalope glacialis Moore is eveneens van Sikkim, Burma en Java bekend, dus deze soort zou ook op Sumatra kunnen voorkomen, doch mij zijn geene exemplaren bekend.

Subfamilie C. *Phaudinae.*

Slechts één genus, *Phauda* Walk., is op Sumatra en Java vertegenwoordigd. Het lichaam is sterk behaard en het abdomen draagt laterale roode borstels. Het ♂ heeft bovendien aan het abdomeneinde twee pluimpjes. Wanneer de vlinders stil zitten of rondkruipen, gelijken zij op *Lycinae* en *Rhynchota*. De voorvleugels zijn lang en smal en hebben 4 (of 5) subcostaaladeren, welke vanaf de cel ontspringen.

De rupsen gelijken op vogeldrek, zijn glanzend, van voren breeder dan van achteren met een dorsale streep. De cocon is tonvormig, hard, gestreept. De eieren worden in kleine kleverige hoopjes afgezet. Voedselplanten: de waringin (Ficus spec.); de ketappan (Terminalia catappa L.); de kondang en de koan (Ficus spec.).

Gen. 1: *Phauda* Walk.

Phauda Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. I, p. 256, (1854). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 287, (1892). Snell., T. v. E. 45, p. 238, (1902). Jord., Seitz, Grossschm., d. Erde X, p. 6, (1911).

Type: *Ph. flammans* Walk.

Geogr. verspr.: Noord-Indië, Sikkim, Burma, Assam, Tonkin, China Formosa, Malakka, Andamanen, Sumatra, Java, Bali, Celebes, Borneo.

Lichaam sterk behaard; tasters en zuiger weinig ontwikkeld; antennen bij ♂ iets langer, doch korter gekamd dan bij ♀, wier antennen naar het midden toe vrij verbreed zijn om naar het einde weer af te nemen. Laterale bosjes haar aan het abdomen en bij het ♂ nog twee uitsteekbare pluimpjes. Sporen der voorpooten lang, die der andere pooten kort. 4 Subcostaaladeren; alle aderen vanaf de cel. Vleugels smal en eenigszins doorzichtig.

1. *Phauda triadum sumatrensis* Walk.

Phauda sumatrensis, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. XXXI, p. 106, (1864). *Phauda flammans*, Snell., T. v. E. 45, p. 241; pl. 13, f. 13, (1902). *Phauda triadum sumatrensis*, Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 7 (1911).

Antennen zwart mit witte toppen; kop en thorax rood, abdomen zwart met verspreide roode haren en laterale bosjes roode haren. Het ♂ heeft bovendien nog twee anaal penseelen, uit zwarte haren bestaande. Voorvleugels rood met zwarte vlek aan den buitenrand. Achtervleugel rood aan de basis en verder zwart. De achtervleugels zijn meer doorzichtig dan de voorvleugels. Onderzijde als bovenzijde, doch lichter.

Vleugelspanning: ♂ 22 mM.; ♀ 30 mM.

Geogr. verspr.: China, Tonkin, Belgaum, Philippijnen, Malakka, Borneo, Sumatra (1 ♂ en 1 ♀, Fort de Kock, Dr. v. Riemsdijk leg., coll. Heylaerts) en Java. Ook is er nog een ♀ dezer soort van Poeloe Weh Buitendijk leg.) in de collectie.

Op Java komt nog eene tweede soort, *Phauda mahisa* Moore, voor, die kleiner en donkerder is.

Subfamilie D: *Himantopterinae.*

Waarschijnlijk de interessantste groep der geheele familie. De imagines gelijken veel op *Nemopteridae*, omdat zij zeer lang en smal uitgetrokken achtervleugels bezitten. Het zijn slechte vliegers, die echter zeer zeldzaam aangetroffen schijnen te worden. Vermoedelijk zal men moeten letten, of er termietennesten in de buurt zijn, want de rupsen zullen naar alle waarschijnlijkheid in termietennesten leven in symbiose met de nesteigenaars evenals sommige Lycaeniden. Een en ander is nog geheel onbekend, zoodat hier een mooi terrein voor onderzoek braak ligt.

Antennen bij het ♂ langer gekamd dan bij het ♀; monddeelen teruggegaan. Tibiën zonder sporen; klauwtjes zonder tand evenals trouwens bij alle Zygaeniden het geval is. Voorvleugels lang en smal met korten binnenrand en langen buitenrand. Ader 4 en 5 gesteeld, 6 dicht bij 5; 8, 9 en 10 gesteeld; 10 door 11 gekruist; 12 vrij en ver van den voorrand. Achtervleugels lang en smal met gereduceerd aderstelsel. Frenulum en retinaculum ontbreken.

Gen. 1: *Himantopterus* Wesm.

Himantopterus, Wesmael, Bull. Acad. R. Sc. Bruxelles III, p. 162, (1836). Hamps., Faun. Br. Ind. I, p. 288, (1892). Snellen, T. v. E. 45, p. 166, (1902). Jord., Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 6, (1911).

Type: *H. fuscinervis* Wesm.

Geogr. verspr.: Africa, Assam, Burma, Malakka en Java.

Voorvleugel zonder adertjes tusschen costa en subcosta; de bovenhoek der cel ver over den onderste uitspringend; ader 2 ontspringt op het midden van den benedenrand der cel; alle mediane en radiale aderen kort; 3 of 4 subcostale aderen.

Himantopterus fuscinervis Wesm.

Himantopterus fuscinervis, Wesm., Bull. Acad. R. Sc. Bruxelles III, p. 163; pl. 6, f. 1, (1836). Snell., T. v. E. 45, p. 167; pl. 14, f. 1, (1902). Jordan, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 6; pl. 1*d*, (1911).

Geel met donker bruine aderen, franje en achtervleugels, welke aan de basis geel zijn en verder bandvormig. Antennen donker bruin tot zwart; lichaam geel.

Vleugelspanning: 32 mM.

Geogr. verspr.: Java en Berg Tahan a/d Oostzijde van Malakka. Misschien ook op Sumatra.

Fam. 3: EPICOPEIIDAE.

Vrij groote merkwaardige vlinders, die Papilioniden uit de *Philoxenus*-groep imiteeren. Evenals de *Chalcosiinae* hebben ook de *Epicopeiidae* een taai leven. Wanneer men deze dieren aanpakt, laten zij uit den hals eene gele vloeistof druppelen. Merkwaardig zijn ook de rupsen, die eene schildluizen-kolonie nabootsen; zij zijn namelijk bedekt met eene haarvormige, op was gelijkende stof, welke door de huid wordt afgescheiden. De washaren kunnen, vooral dorsaal, vrij lang zijn.

De systematische plaats dezer familie is niet steeds dezelfde. Sommigen plaatsen haar vóór de *Uraniidae*. De familie bestaat slechts uit een genus:

Gen. 1: *Epicopeia* Westw.

Epicopeia, Westw., Arc. Ent. I, p. 17, (1845). Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1865, p. 799, 800. Butl., Ill. Typ. Spec. Br. Mus. V, p. 47, (1881). Hamps., Faun. Br. Ind. III, p. 108, (1895). Janet, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 57, (1911).

Type: *E. polydora* Westw.

Geogr. verspr.: Corea, Japan, Noord-Indië en Sumatra.

Antennen dubbel gekamd, zuiger ontwikkeld, palpen klein, pooten gespoord en wel de achterpooten met twee paar sporen. De buitenrand van den voorvleugel lang, de binnenrand kort. De achtervleugel grillig van vorm; de buitenrand binnenwaarts gebogen; de binnenrand ingesneden. Voorvleugeladeren 8, 9 en 10 gesteeld; in de cel een gevorkte middenader; discocellularis hoekig. Achtervleugelader 5 vanaf het midden der discocellularis; 6 en 7 lang en gebogen. In het Maleisch gebied slechts een soort:

1. *Epicopeia battaka* Dohrn.

Epicopeia battaka, Dohrn, Stett. ent. Zeitg. 56, p. 207, (1895); l. c. 60, p. 247, (1899). Janet, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 57; pl. 9*i*, (1911).

Frons, vertex, hals, thorax ventro-lateraal en het abdomeneinde rood, de rest zwart. De voorvleugels rookzwart of donker bruin-grijs met donkerder basis, cel en intranervale strepen. Achtervleugel zwart aan de basis dan uitvloeiend in eene serie vuil-witte of geel-witte lange intraner-

vale vlekken; de randen weer zwart met naar de anaalstreek toe eenige roode submarginaal vlekjes. Er zijn van deze soort slechts enkele ♀♀ bekend.

Vleugelspanning: 100 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (Dohrn). Sharp schrijft in zijn werk (Insects II, p. 418), dat er ook *Epicopeiidae* op Java zouden voorkomen. Dit zal wel eene vergissing zijn, ofschoon de mogelijkheid niet uitgesloten is.

Fam. 4: SYNTOMIDAE.

Hamps., Faun. Br. Ind, I, p. 209, (1892); Cat. Lep. Phal. I, p. 20, (1898). Sharp, Insects II, p. 388, (1901). Snell., T. v. E. 47, p. 43, (1904). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 61, (1907).

De Indische *Syntomidae* (ook wel *Amatidae* en *Glaucopidae* genoemd) varieeren niet sterk in kleur en vorm. Het zijn meest kleine, op wespen gelijkende, vlinders met hyaline vleugels, die langs de aderen en verder op bepaalde plaatsen zwart, geel beschubd zijn. Het abdomen is in de meeste gevallen geel of rood geringd. De achtervleugels zijn steeds veel kleiner dan de voorvleugels. De antennen meest draadvormig, kort bewimperd of soms kort gekamd. Sporen aan de tibiën zijn of zeer kort of ontbreken. De meeste soorten hebben twee anaaladeren in de achtervleugels, waarvan 1a zeer kort of niet ontwikkeld is, waardoor er dan slechts een aanwezig is. Achtervleugelader 8 is somtijds ook niet ontwikkeld. Frenulum aanwezig.

De Syntomiden zijn echte bloemenbezoekers en dan gemakkelijk te vangen. Van de ontwikkelingsstadien is weinig bekend. De rupsen zijn kort, cylindrisch, met bosjes haar versierd. Vooral de thorakaal en anaal segmenten dragen lange borstels. De cocon is dicht geweven.

DETERMINATIETABEL VOOR ENKELE GENERA:

I. Achtervleugeladeren 6 en 7 samenvloeiend.
- A. Achtervleugelader 4 niet ontwikkeld.
  - *a*. Achtervleugelader 3 ontbreekt.
    - *a*1. Zuiger goed ontwikkeld; palpen recht vooruitstekend; thorax ventraal met zachte schubben bedekt (dus niet harig). . . . . *Ceryx.*
  - *b*. Achtervleugelader 3 aanwezig.
    - *a*1. Achtervleugelader 5 vanaf onderste celeinde of gesteeld met 3.
      - *a*2. Voorvleugelader 7 aanwezig; 3 vanaf of vlak voor celeinde; 4 en 5 gesteeld . . . . *Trichaeta.*
      - *b*2. Voorvleugeladeren 4 en 5 vanaf de cel; 11 gesteeld met 7, 8, 9 en 10. Achtertibiën met twee paar sporen. . . . . *Syntomis.*

b1. Achtervleugelader 5 vanaf of boven celeinde. Palpen voor den kop uitstekend; thorax en abdomen met zachte schubben bedekt (dus niet met sterkere haren) . . . . *Eressa.*

II. Achtervleugeladeren 6 en 7 niet samenvloeiend, 2 afwezig, 5 onduidelijk. Palpen niet tot voorhoofdsrand reikend . . *Euchromia.*

Gen. 1: *Ceryx* Wallgr.

Ceryx, Wallengr., Wien. Ent. Mon. VII, p. 140, (1863). Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 35, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 63, (1907).

Type: *C. anthraciformis* Wallgr.

Geogr. verspr.: over het geheele Indo-Australisch gebied en Afrika.

Zuiger ontwikkeld; palpen kort en vooruitstekend; middelste en achterpooten met kleine sporen. Voorvleugeladeren 7, 8, 9, 10 en 11 gesteeld, 4 en 5 vanaf de cel of kort gesteeld. Achtervleugeladeren sterk gereduceerd; slechts 4 aderen zijn aanwezig. Antennen verschillend, doch meest draadvormig en vanaf het midden iet of wat verdikt.

1. *Ceryx flavibasis* Hamps.

Ceryx flavibasis, Hamps., Cat. Lep. Phal. 1, p. 41; pl. 1, f. 12, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 65; pl. 10*d*, (1907).

Voorhoofd geel evenals twee vlekken op de vleugeldeksels, de hals, twee vlekken op de thorax en een ring op elk abdominaal segment. Voorts zijn geel de thorax lateraal en ventraal, de coxae en een vlek op de tibiae. De tweede helft van de tibia is zwart, waarop dan het witte gedeelte van de tars volgt. De laatste tarsleden zijn weer zwart. De antennen zwart met witte toppen. De vleugels zijn bijna geheel hyalien, behalve zwart langs de vleugelranden, een brug tusschen ader 5 en 6 en een tand tusschen ader 2 en 3. De aderen zelf zijn zwart. De vleugelbases geel. Op de achtervleugels ziet men slechts twee vensters.

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Malakka en Sumatra (2 ♂♂ en 5 ♀♀, Sumatra, Snelleman leg.: Solok, Sum. Exped., 6 April 1877; Fort de Kock, coll. Snell., Maart 1877; Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M., Edw. Jacobson leg. Aug. 1915; Fort de Kock, Edw. Jacobson leg Juni, Juli 1921 en Febr. 1922).

2. *Ceryx claremonti* (Heyl.).

Syntomis claremonti, Heyl., Compt. Rend. Soc. ent. Belg. XXXIV, p. XVI, (1890). *Ceryx claremonti*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 36; pl. I, f. 5, (1898). Snell., T. v. E. 47, p. 47, (1904). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 65; pl. 10*d*, (1907).

M. i. synoniem met *Ceryx exapta* Swinh. van Lombok, Flores en Soembawa. Wat de teekening betreft, gelijkend op de voorafgaande soort, doch de algemeene kleur is lichter, bruin. Frons, hals, een vlek op de thorax en op de patagia, eene serie dorsale vlekken op het abdomen en ventro-laterale ringen, coxae, eenige laterale vlekken op de thorax geel. Eerste geleding der tarsen wit; toppen der antennen wit. Vleugels grootendeels hyalien; bruin vooral subapikaal en tusschen ader 5 en 6 en aan weerskanten van ader 2 marginaal. De achtervleugel subapikaal bruin, verder drie vensters. De vleugelbases iet of wat bestoven.

Vleugelspanning: ♂ 21—24 mM.; ♀ 30—34 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra en Java. In de collectie van het Leidsch Museum zijn geene Sumatraansche exemplaren aanwezig, wel eene groote serie van Java.

3. *Ceryx godarti* (Boisd.).

Syntomis godarti, Boisd., Mon. Zyg. p. 115; pl. 7, f. 3,.(1829). *Ceryx godarti*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 43, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 88; pl. 9*f*, (1907).

Snellen heeft deze soort als *Syntomoides imaon* Cram. gedetermineerd (Iris VIII, p. 128, 1895; T. v. E. 47, p. 48, 1904), terwijl hij een paar jaren vroeger in Veth's Midden-Sum. Lep. op p. 32 nog twee soorten onderscheidt: *godarti* met twee sporen aan de achtertibiën en *imaon* met vier sporen aan de achtertibiën. Seitz onderscheidt ook twee soorten, doch Hampson twijfelt, waar hij schrijft: „It may be an extreme form of *imaon*". Zonder palaearctisch en Br.-Indisch materiaal is deze kwestie niet op te lossen. In elk geval komt er op Sumatra en op Java een vorm voor, welke sterk op *imaon* gelijkt. Seitz vermeldt dit niet.

Sterk gelijkend op de voorafgaande soort, doch direct te onderscheiden aan twee gele banden op het overigens donker bruine abdomen, een nabij de thorax en een op segment 5.

De rups moet volgens Piepers op „Sarap" leven; zij is klein, lang behaard en heeft een oranjekleurigen kop. De pop ligt in een tusschen bladeren ingesponnen cocon, welke na 8—10 dagen door de imago verlaten wordt.

Vleugelspanning: 26—30 mM.

Geogr. verspr.: Br.-Indië, Ceylon, Burma, Yunnan, Malakka, Sumatra (6 ♂♂ en 7 ♀♀, Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum. 30 M., Dr. B. Hagen leg.; Fort de Kock, W. Sum., J. Menzel leg,; Padangsidempoean, Tapanoeli W. Sum. 305 M. J. D. Pasteur leg.; Soepajang, W. Sum. 690 M., Sum. Exped. April 1877; Sumatra, Cluysenaer, leg., coll.

Heylaerts; Fort de Kock, 920 M., Edw. Jacobson leg. Oct. 1913 en Aug. 1921) en Java.

4. *Ceryx expandens* (Walk.).

Syntomis expandens, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. VI, p. 91, (1862). *Syntomis inaequalis*, Snell., Iris VIII, p. 129, (1895); T. v. E. 47, p. 49, (1904). *Ceryx expandens*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 47; pl. I, f. 22, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 65; pl. 10*e*, (1907).

Somber donker roodachtig bruin gekleurd vlindertje met witte toppen aan de antennen en witte eerste geledingen aan de tarsi. Voorvleugels wazig doorzichtig met donker bruin langs de randen, subapikaal, tusschen ader 5 en 6 en gedeeltelijk tusschen ader 2 en 3. De achtervleugel geheel bruin op een driehoekig venster na tusschen ader 2 en 5 en soms nog met een miniatuur venster tusschen 1 en 2.

Vleugelspanning: 27 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Sumatra (2 ♀♀, Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.: Deli, Sum. O. K., Sch. v. L. leg., coll. Snell.) en Borneo.

5. *Ceryx semicincta* (Hamps.).

Syntomoides semicincta, Hamps., Trans. Ent. Soc. Lond. 1895, p. 282. *Ceryx semicincta*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 43; pl. 1, f. 16, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 66; pl. 10*e*, (1907).

Vrij groot, donker bruin met groen. Voorhoofd, hals smal, twee vlekjes op de schouderdeksels, twee ventro-laterale vlekjes op de thorax, twee dorsale vlekjes op het eerste abdominaal segment en een ring op het 5de abdominaal segment wit of geelachtig wit. Volgens Hampson's beschrijving moeten de abdominale vlekken geel of oranje zijn. Eerste geledingen der tarsi wit evenals de toppen der antennen. Op den voorvleugel een groot venster tusschen ader 1 en 2; een kleiner tusschen 2 en 3; daarboven een van dezelfde grootte in de cel; twee vensters tusschen 3 en 5; daarboven subcostaal een grooter, rechthoekig venster met een klein driehoekig daarboven en er onder. In den achtervleugel twee groote vensters met een klein in de cel, zoodat slechts de boven en buitenrand bruin is.

Vleugelspanning: 40 mM.

Geogr. verspr.: Tenasserim, Borneo, Malakka en Sumatra (2 ♀♀, Loeboekbankoe, W. Sum., J. Menzel leg. Febr. 1904; Lebongdonok, Bengkoelen, 365 M., Abdoel Rachman leg. Sept. 1909). Deze soort was blijkbaar nog niet van Sumatra bekend.

6. *Ceryx transitiva* (Walk.).

Syntomis transitiva, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond., VI, p. 89, (1862). *Ceryx transitiva*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 45; pl. I, f. 18, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 66; pl. 10*e*, (1907).

Voorhoofd, toppen der antennen, hals, vlekjes op de patagia, ring 1 en 5, laterale stippen op het abdomen en vlekjes op de thorax, eerste geledingen der tarsen wit. Bij sommige exemplaren is het voorhoofd donker en is ook de thorakale en abdominale witte teekening min of meer verdwenen. De voorvleugels bronskleurig met kleine vensters, een onder de cel tusschen 1 en 2; een in het midden der cel; drie zeer kleine vensters transcellulair. In den achtervleugel drie kleine vensters. Het abdomen bij donkere exemplaren min of meer fluweelig paars.

Vleugelspanning: 25—30 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo en Sumatra (9 ♂♂ en 2 ♀♀, Fort de Kock, W. Sum., J. Menzel leg. Tanangtaloe, Ophir, 1000 M., Edw. Jacobson leg. Mei 1915; Fort de Kock, Edw. Jacobson leg. Jan. 1914, Jan. Juni 1921 en Juni 1922).

7. *Ceryx klossi* Rothsch.

Ceryx klossi, Rothsch., Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, 3, p. 107, (1920).

Geheel zwart lei-grijs met een olieachtigen weerschijn; voorhoofd en hals geel; de toppen der antennen wit; eene laterale serie witte vlekjes en twee witte halve ringen op het abdomen; de eerste geledingen der tarsi wit. 5 Vensters in den voorvleugel; een subbasaal onder de cel, een tweede in de cel, een derde boven de cel en twee aan weerskanten van ader 4. In den achtervleugel twee subbasale en een groot mediaan venster. Deze soort gelijkt dus sterk op *transitiva*.

Vleugelspanning: 22 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (2 ♂♂, Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M., Robins. & Boden Kloss legt. Mei, Juni 1914).

Gen. 2: *Trichaeta* Swinh.

Trichaeta, Swinh., Cat. Het. Mus. Oxon. p. 52, (1892). Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 53, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 66, (1907).

Type: *T. tineiformis* Walk.

Geogr. verspr.: Kambodja, Malakka, Sumatra, Nias, Borneo en Java.

Zuiger ontwikkeld, palpen kort, oogen groot, antennen verschillend, doch meest na het midden een weinig verdikt. Voorvleugelader 4 en 5 gesteeld, 3 dicht bij den ondersten celhoek, 6 vanaf bovensten hoek der cel,

7, 8, 9, 10, 11 gesteeld. Achtervleugel met 5 aderen, waarvan twee gesteeld of vanaf de cel dicht bij elkaar. De meeste soorten hebben een blauwen weerschijn.

1. *Trichaeta apicalis* (Walk.).

Tipulodes apicalis, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. VII, p. 1626, (1856). *Syntomis biplagata,* Snell., Veth, Midden-Sum. Lep., p. 33, (1880); Iris VIII, p. 129, (1895). *Trichaeta apicalis*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 58; pl. II, f. 10, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 67; pl. 10*f*, (1907).

Purperkleurig zwart, glanzig, met bleekgele transcellulair vlek tusschen aderen 2 en 8. Het lichaam heeft dezelfde kleur als de vleugels, alleen de toppen der antennen zijn wit. De achtervleugels zijn ovaal en bijzonder klein; de voorvleugels lang en smal.

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Borneo en Sumatra (Midd. Sum.: Soepajang, April, Mei; Alahanpandjang; Moearalaboeh, Soeroelangoen, April; Koetoer, Juni; 4 ♂♂ en 9 ♀♀ Sioelakdaras 1914; 10 ♂♂ en 2 ♀♀ Soengaipenoeh, Kĕrintji, 860 M. 9—12 Maart 1914; 8 ♂♂ en 7 ♀♀ Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M. Mei—Juni 1914; ♂ Soengaikoembang, Kĕrintji, 1500 M. April 1914; 8 ♂♂ en 11 ♀♀ Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.; Fort de Kock, Padang, W. Sum. J. Menzel leg.; Padang Sidempoean, W. Sum. J. D. Pasteur leg.; Soepajang, Sum. Exp. 8 Mei 1877; Loeboekdaras, Sum. Exp. 21 Mei 1877; Palembang, coll. Snell. 1892; Sumatra, coll. Snelleman; Sumatra, Cluysenaer leg., coll. Heylaerts; Kloof van Harau, Pajokoemboeh Edw. Jacobson leg. Jan. 1913; Fort de Kock, 920 M. Edw. Jacobson leg. Oct. 1913, Juni, Aug. 1921 en Maart 1922).

2. *Trichaeta quadriplagata* (Snell.).

Syntomis quadriplagata, Snell., Iris VIII, p. 129, (1895). *Trichaeta quadriplagata*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 57; pl. II, f. 7, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 67; pl. 10*f*, (1907).

Antennen zwart met witte punten; frons wit; kop, thorax en abdomen zeer donker blauwgroen, bijna zwart; thorax en abdomen ventraal bruin, twee segmenten van het abdomen in het midden geelwit. Vleugels zwart met drie oliegele vlekken; een onder de cel, een tweede kleiner in de cel en een derde, de grootste transcellulair tusschen aderen 2 en 3. Achtervleugel met breeden apikalen bruinen rand en twee oliegele vensteroplekken. Pooten zwart.

Vleugelspanning: 26 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (Deli, O. K. Sum., coll. Staud.). Blijkbaar is het door Hagen verzamelde exemplaar steeds een unicum gebleven!

3. *Trichaeta separabilis* (Walk.).

Syntomis separabilis, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. VI, p. 90, (1862). *Trichaeta separabilis*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 59; pl. II, f. 8, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 67; pl. 10*g*, (1907).

Zwart, voorhoofd, hals, toppen der antennen, vlekjes op de patagia en lateraal op de thorax, een vlek op het eerste abdominaal segment en een ring op het vijfde, benevens ventraal, wit. Voorvleugel met een klein vierkant venster onder de cel, nabij de basis, een tweede verder in cel 1*b* tusschen ader 1 en 2, een derde in de cel en drie transcellulair, waarvan een afzonderlijk subcostaal. Achtervleugel met venster tusschen ader 2 en 5. Bij het ras *major* Rothsch. moeten de vensters grooter zijn, evenals trouwens het geheele dier.

Vleugelspanning: 26—30 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo, Poeloe Laut en Sumatra (subspec. *major* Rothsch. ♂ en ♀, Tapan, Indrapoera, Juni 1914). In de collectie van het Leidsch Museum is een ♀ van Deli, door Schagen van Leeuwen verzameld, dat, in plaats van twee gescheiden venstertjes onder de cel, één lang venster bezit.

4. *Trichaeta proleuca* Hamps.

Trichaeta proleuca, Hamps., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) XI, p. 337, (1903). Cat. Lep. Phal. Supplem. I, p. 11; pl. I, f. 15, (1914). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 89, (1911).

Zwart met purperen glans; frons en de voorzijde der voorste coxae wit; antennen met witte toppen. Voorvleugel met eene subbasale witte vierkante vlek en nog een klein vlekje iets verder tusschen 1 en de cel. Voorts eene serie circumcellulaire vlekjes tusschen 3 en 7, waarvan de onderste ver uitsteekt.

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (2 ♂♂ en 2 ♀♀).

Gen. 3: *Syntomis* Ochs.

Glaucopis, Hübn., Tent. I, (1788). *Syntomis*, Ochs., Eur. Schm. II, p. 103, (1808). *Amata*, Fabr., Illig. Mag. VI, p. 289, (1808). *Syntomis*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 59, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 67, (1907).

Type: *S. phegea* L.

Geogr. verspr.: Afrika, Europa, Azië en Australië.

Kop klein, zuiger goed ontwikkeld, palpen kort en behaard, antennen draadvormig en meest met witte toppen, tibiën met korte sporen. Voor-

vleugeladeren 4 en 5 vanaf een punt of gesteeld, 3 duidelijk voor het onderste celeinde, 7, 8, 9, 10 en 11 met elkaar gesteeld. Van de achtervleugeladeren zijn er een paar niet ontwikkeld, zoodat er slechts 5 geteld kunnen worden. Ader 2 voor ondersten celhoek, de twee volgende gesteeld of uit een punt ontspringend.

1. *Syntomis perspectabilis* v. E. (pl. 1, f. 1).

Syntomis perspectabilis, v. E., Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 115; f. 2, (1920).

Frons, hals, twee vlekjes op de schouderdeksels, twee driehoeken op de thorax, metathorax en het abdomen op vier donker blauwe banden en het abdomeneinde na, geel. De donkere banden op het abdomen zijn dorsaal breeder dan ventraal. Coxae eveneens geel, pooten zwart behalve de eerste geledingen der tarsen, welke vuil wit zijn. Antennen zwart met witte toppen. Vleugels hyalien, de bases geel; de randen en aderen zwart. Subapikaal en tusschen ader 5 en 6 der voorvleugels zwart. Het abdomen van het ♂ is smaller geel geringd.

Vleugelspanning: 37 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ en 2 ♀♀, Rimbopengadang, Benkoelen, 1000 M., Edw. Jacobson leg. Mei 1916; Fort de Kock, Edw. Jacobson leg. Febr., Mei 1921).

2. *Syntomis flavifenestrata* v. E. (pl. 1, f. 2).

Syntomis flavifenestrata, v. E., Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 114, f. 1, (1920).

Frons, tegulae, patagia, een vlek op mesothorax, metathorax, laterale vlekken aan de thorax, 6 gelijke ringen op even zoo vele abdominale segmenten geel. De toppen der antennen en de eerste geledingen der tarsen wit. Vleugels hyalien met smalle zwarte randen en twee zwarte bruggen tusschen de voorvleugeladeren 2 en 3 en tusschen 5 en 6. Deze soort gelijkt veel op *S. vitrea* Walk. (Hamps., Cat. Lep. Phal. pl. III, f. 14) doch heeft géén wit voorhoofd; géén streep op het abdomeneinde, dat zwart is; geelachtige vensters en geen spoor van een bandje tusschen ader 1 en de cel.

Vleugelspanning: 34 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♀ Soengaikoembang, Kĕrintji, 1400 M., Edw. Jacobson leg. Sept. 1915).

3. *Syntomis hyalipennis* v. E. (pl. 1, f. 3).

Syntomis hyalipennis, v. E., Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 115, f. 3, (1920).

De eerste drie geledingen der tarsen van de achterpooten zijn wit; de kleur van het lichaam is donker bruin (men bedenke echter, dat het hier een oud exemplaar betreft!) met geel voorhoofd, hals, vlekken op thorax en patagia en 6 abdominale ringen; 7 met de metathorax mede. De vleugels doorzichtig, doch iets geel gekleurd met bruin langs de randen, op de discocellularis, een tand tusschen ader 1 en de cel en eene verbreeding van den rand tusschen ader 2 en 3. De apex is het breedst bruin gekleurd. Er is veel overeenkomst met *S. grotei* var. *chimaera* Seitz (Grossschm. d. Erde X, pl. 10*k*).

Vleugelspanning: 31 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♀ Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.).

4. *Syntomis sumatrae* nov. spec. (pl. 1, f. 4).

Naverwant aan de voorafgaande soort. Frons, prothorax, vlekken dorsaal en lateraal op de thorax, metathorax en 6 regelmatige banden om de abdominaal segmenten oranje, de rest donker paars tot zwart. Antennen zwart met witte toppen. Pooten donker bruin met hier en daar wat gele schubben, in het bijzonder op de achterpooten en wel op het eerste tarslid het meest. Vleugels hyalien met donker bruine randen, subapikaal het breedst, donker bruine discocellularis en een brug tusschen de cel en ader 2 en 3. Ten slotte een antemediane donker bruine halve cirkel van costa tot binnenrand, waardoor aan de basis onder de cel een ovaal venster wordt afgesnoerd.

Bij alle *Syntomis*-soorten zal de intensiviteit der donkere beschubbing tusschen de cel en ader 1, tusschen aderen 2 en 3 en tusschen 5 en 6 stellig sterk varieeren, waarmede men met de soortbepaling rekening moet houden! Ook de teekening op het abdomen zal specifiek niet constant zijn, doch bij gebrek aan uitgebreider materiaal kan een en ander niet beter uitgewerkt worden.

Vleugelspanning: 28 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ Fort de Kock, Edw. Jacobson leg. Maart 1922).

5. *Syntomis derivata* Walk.

Syntomis derivata, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. VI, p. 89, (1862). Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 60; pl. II, f. 12, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 73; pl. 11*b*, (1907).

Zwart met eenigszins roodbruinen gloed. Wit zijn de toppen der antennen, tegulae, het eerste en smal het vijfde abdominaal segment, voorts eene serie vlekjes lateraal langs abdomen en thorax. In de voorvleugels

zijn 5 vensters, een gelijkbeenig driehoekig in de cel, twee daaronder tusschen ader 1 en de cel, een vierde tusschen ader 3 en 4 en een vijfde tusschen ader 6 en 7. In de achtervleugels twee vensters, waarvan de basale vrij rond is.

Vleugelspanning: 28—30 mM.

Geogr. verspr.: Malakka, Borneo, Sumatra (♂ en 2 ♀♀ Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.) en Java.

6. *Syntomis robinsoni* (Rothsch.).

Amata robinsoni, Rothsch., Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, p. 108, (1920).

Naverwant aan *S. eliza* Butl. en dus ook aan de voorafgaande soort, met welke Rothsch. zijne typen niet vergeleken heeft. Volgens den auteur moeten het eerste en het zevende abdominaal segment een witten band hebben en dit zou m. i. iets merkwaardigs zijn! *Robinsoni* heeft een wit frons. Naar alle waarschijnlijkheid hebben Rothschild en ik exemplaren van een en dezelfde soort van Sumatra (*derivata* n. l.).

Vleugelspanning: 40 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ en ♀ Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M. Mei—Juni 1914; ♀ Sioelakdaras, 1914).

7. *Syntomis huebneri* Boisd.

Syntomis huebneri, Boisd., Monogr. Zyg. p. 127; pl. VIII, f. 4, (1829).
Syntomis marsdeni, Moore, Cat. Lep. E. I. C. p. 323, (1859). Snell., Iris VIII, p. 128, (1895).
Syntomis huebneri, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 69, (1898). Snell., T. v. E. 47, p. 54, (1904). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 74; pl. 11*c*, (1907).

Eene der gemeenste soorten. Antennen zwart met witte toppen, frons geel, tegulae, patagia, een vlek op de thorax, metathorax, 5 ringen op het abdomen van het ♀ en 6 op dat van het ♂, eenige laterale vlekjes op de thorax oranje tot geel. Pooten zwart. Vleugels grijsachtig zwart met kleine vensters; een vierkantig basaal onder de cel, een ingesneden driehoekig tusschen 1 en de cel, een gelijkbeenig driehoekig in de cel, twee langwerpige tusschen 3 en 5 en een langwerpig tusschen 6 en 7 met een miniatuur venstertje daarboven. Op de achtervleugels twee vensters, een rond basaal, welke eenigszins geel getint is en een tweede subapikaal.

Vleugelspanning: 22—24 mM.

Geogr. verspr.: Van Voor- en Achter-Indië tot Australië. Van Sumatra: 14 ♂♂ en 15 ♀♀, Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.; Boeo, Koetoer, Soeroelangoen, Sum. Exped., Maart, April, Juni en

Aug. 1877; Padang, Piaget leg.; Fort de Kock, Maart 1877, coll. Snell.; Fort de Kock, Edw. Jacobson leg. Nov. Dec. 1920, Jan., Mei, Juni en Dec. 1921 en Oct. 1922. 2 ♀♀ Pasirganting, Indrapoera, Juni 1914; ♂ Sandagganagoeng, Kĕrintji, Mei—Juni 1914; ♀ Soengaipenoeh, Kĕrintji, 900 M. 9—12 Maart 1914.

8. *Syntomis klossi* (Rothsch.).

Amata klossi, Rothsch., Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, p. 109, (1920).

Moet verwant zijn aan *S. diaphana* Koll. Frons geel, vertex zwart, antennen zwart met witte toppen, tegulae en patagia licht geel, de laatste met een zwarten band in het midden, de rest van de thorax licht geel met zwarten medianen band, abdomen geel met 7 zwarte ringen; de laatste segmenten donker staal blauw. Voorvleugel hyalien en geelachtig getint, aan de basis en costa geel, het laatste deel en de apex zwart evenals de randen en de aderen. De streek onder ader 1 is aan de basis en aan den tornus geel. Achtervleugel geelachtig, hyalien met donkere randen en geel aan de basis.

Vleugelspanning: 45 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra ♀ Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M. Mei—Juli 1914.

9. *Syntomis affinis* (Rothsch.).

Amata affinis, Rothsch., Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, p. 108, (1920).

Volgens den auteur verwant aan *Ceryx flavibasis* Hamps. Frons geel, kop en thorax zwart-bruin; tegulae en het basaal gedeelte der patagia geel; abdomen geel met 7 ringen en het abdomeneinde zwart-bruin. Voorvleugels geelachtig hyalien; de aderen en randen zwart-bruin; een wig tusschen 2 en 3 nabij den buitenrand en een brug tusschen ader 5 en 6 zwart-bruin. Achtervleugel met smallen zwart-bruinen rand. Deze soort moet naverwant zijn aan *S. flavifenestrata* v. E.

Vleugelspanning: 29—33 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (2 ♂♂ en 1 ♀ Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M. Mei—Juni 1914; 1 ♂ en 1 ♀ Soengaipenoeh, Kĕrintji, 9—12 Maart 1914).

10. *Syntomis kinensis* Hamps.

Syntomis kinensis, Hamps.. Cat. Lep. Phal. I, p. 87; pl. III, f. 11, (1898).
S. kinensis catena, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 77; pl. 11*e*, (1907).

Antennen zwart-bruin met witte toppen. Frons en tegulae geel; thorax geel gevlekt; abdomen met vier gele ringen, waarvan 2 en 3 dorsaal

smaller zijn dan ventraal; pooten donker bruin. Voorvleugels zwart-bruin met 5 gele vlekken; achtervleugels geel met breeden buitenrand, die langs de anaalader naar binnen een uitlooper heeft. De vorm *catena* Seitz zou over den binnenrand van den voorvleugel nog een gele streep hebben en de vorm der gele vlekken zou iets verschillend zijn.

Vleugelspanning: 34 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Sumatra en Java.

11. *Syntomis dilatata* Snell.

Syntomis dilatata Snell., Veth, Midden Sum. Lep., p. 33, (1880); T. v. E. 47, p. 54, (1904). Hamps.. Cat. Lep. Phal. I, p. 87, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 77; pl. 11*f*, (1907).

De afbeelding van *dilatata* Snell. in het werk van Seitz is onjuist; *dilatata* gelijkt veel sterker op *S. euryptera* Hamps. (Cat. Lep. Phal. I, pl. III, f. 10). De *dilatata* van Seitz is de *appendiculata* van Snell. (Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 116). *Appendiculata* Snell. houd ik weer voor een synoniem van *egenaria* Walk. Met zekerheid is echter deze kwestie niet uit te maken wegens gebrek aan materiaal. Op Sumatra komen twee vormen voor, een met groote gele vlekken en smallen bruinen rand aan de achtervleugels, welke dan *acuminata* Snell. moet heeten en een tweede met kleine gele vlekken en breeden rand aan de achtervleugels, welke ik voorloopig onder *egenaria* Walk. rangschik.

Frons, tegulae, vlekjes op de patagia en op de thorax, 6 ringen om het abdomen geel. Pooten geel en bruin-grijs. Voorvleugel bruin met een geel vlekje aan de basis, een smalle streep langs de eerste helft der costa en een streep langs het midden van den binnenrand. Verder 8 vlekken, een rechthoekige gele vlek onder de cel aan de basis, een tweede nog grooter tusschen ader 1, de cel en ader 2, twee vlekjes tusschen aderen 3 en 5 en nog drie subapikaal, die gevormd worden door de aderen 6 en 7. De middelste van deze drie is lang en smal, de twee andere zeer klein. De achtervleugel geel met smallen bruinen rand. Antennen bruin met gele toppen (dus niet wit, gelijk Hamps. schrijft).

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Borneo, Nias en Sumatra (5 ♂♂ en 1 ♀, Loeboekgadang, Moearalaboeh Sum. Exp. leg. Nov. Dec. 1877; Sumatra, Snelleman leg., coll. Snell.; vermoedelijk heeft Rothschild een exemplaar van Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M., Mei—Juni 1914, welke hij onder *euryptera* Hamps. rangschikt en wel als ab. *lutescens*).

12. *Syntomis egenaria* Walk.

Syntomis egenaria, Walk., Journ. Linn. Soc. Lond. VI, p. 88, (1862).

Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 86; pl. III, f. 9, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 78; pl. 11*f*, (1907).

Lichaam als de voorafgaande soort, alleen het abdomeneinde is bruin en de ringen op het abdomen zijn minder regelmatig. Op de geel-bruine voorvleugels zijn dezelfde gele vlekken aanwezig als bij de voorafgaande soort, doch alle zijn aanmerkelijk kleiner en dus meer gescheiden. De achtervleugels hebben een veel breederen bruinen rand, welke subcostaal binnenwaartsche punten vormt.

Vleugelspanning: 30 mM.

Geogr. verspr.: Borneo en Sumatra (2 ♂♂ Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.).

13. *Syntomis pfeifferae* Moore.

Syntomis pfeifferae, Moore, Cat. Lep. Mus. E. I. C., p. 324, (1859); Proc. Zool. Soc. Lond. 1859, p. 198; pl. 60, f. 5. Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 88, (1898). Snell., T. v. E. 47, p. 55, (1904). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 78; pl. 11*f*, (1907).

S. pfeifferae Moore is niet synoniem met *S. acuminata* Snell. (Zool. Meded. Mus. Leiden V, p. 116, 1920). Rothschild is deze meening ook toegedaan (Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, p. 108, 1920). In het werk van Seitz is *acuminata* Snell. als eene aberratie opgevat, wat beslist onjuist is.

Frons, tegulae, vlekken op patagia en thorax, op elk abdominaal segment een ring geel, de rest donker geel-bruin. Antennen met geel-witte toppen; pooten bruin. Op den voorvleugel een gele streep langs den binnenrand, daarboven een eigenaardig gevormde basale vlek, die een gebogen uitlooper heeft naar de thorax en een lange smalle vlek tusschen ader 1 en 2. Tusschen ader 3 en 5 een vlek, die door ader 4 in tweeën gesplitst wordt, voorts nog een celvlek en een subcostaalvlekje. De achtervleugel is donker geel-bruin met een onregelmatige passervormige vlek vanaf de basis naar de anaalstreek en naar het einde der cel. Andersom kan ook gezegd worden, dat de achtervleugel geel is met zeer breeden bruinen rand, die onder en boven de cel groote binnenwaartsche tanden heeft.

Vleugelspanning: 30—32 mM.

Geogr. verspr.: Java en Sumatra (2 ♀♀ Padang, Mevr. v. d. Stok Bijleveld leg.).

14. *Syntomis acuminata* Snell.

Syntomis acuminata, Snell., Veth, Midden-Sumatra, Lep. p. 31; pl. III, f. 5, (1880).

Vergeleken bij de voorafgaande soort, is *acuminata* veel slanker; de vleugels zijn smaller en puntiger. Het abdomen is minder regelmatig geel

geringd en de thorax is donkerder, doordat de gele vlekjes gereduceerd zijn. De gele lijn langs den binnenrand van den voorvleugel ontbreekt geheel; de subbasale vlek onder de cel is niet grillig van vorm, meer vierkant en niet met de thorax verbonden. De vlek tusschen ader 1 en 2 is niet langwerpig en smal, doch onregelmatig. De achtervleugel is alleen aan de basis geel.

Vleugelspanning: ♂ 25 mM.; ♀ 29 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (♂ en ♀ in cop. Bedaralam, Sum. Exped. leg., coll. Snell.; ♂ Sandagganagoeng, Kĕrintji, 800 M., Mei—Juni 1914).

15. *Syntomis quadripunctata* (Rothsch.).

Amata quadripunctata, Rothsch., Nov. Zool. XVII, p. 433; XIX, p. 375; pl. III, f. 36, (1910). Hamps., Cat. Lep. Phal. Suppl. I, p. 31, (1914). *Syntomis quadripunctata*, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 78; pl. 11*k*, (1911).

Aan de soortrechten van dezen vorm twijfel ik sterk en houd *quadripunctata* voor een melanistisch exemplaar van *acuminata* Snell. Het donkere ♂ van Padangsidempoean mist de subcostale gele vlek en alle vlekken zijn kleiner. Het geheele dier is trouwens kleiner.

16. *Syntomis stellaris* Snell.

Syntomis stellaris, Snell., Iris VIII, p. 130, (1895); T. v. E. 47, p. 57, (1904). Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 112; pl. IV, f. 21, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 79; pl. 11*h*, (1911).

Glanzig zwart, het abdomen met groenen weerschijn. Wit zijn de toppen der antennen, frons, twee vlekjes op de tegulae en verder de eerste en de vijfde abdominale ring met de stigmata. Soms kunnen ook de ringen 3 en 4 min of meer wit gerand zijn. De borst en de eerste geledingen der tarsen zijn eveneens wit. Op den voorvleugel zijn vijf kleine halfdoorzichtige venstertjes; op den achtervleugel een wit aan de basis en een meer doorzichtig subapikaal.

Vleugelspanning: 22—30 mM.

Geogr. verspr.: Siam, Malakka, Borneo, Sumatra (Deli, coll. Staud.; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.; Matoer, Sum. Exped. leg. Oct. 1877; Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum., Dr. B. Hagen leg.; Soebanajam, Edw. Jacobson leg., Juli 1916) en Java. De naam *stellaris* is een i. l. naam van Snellen van Vollenhoven, die de soort van Java beschreven had.

17. *Syntomis vandepolli* (Rothsch.).

Amata vandepolli, Rothsch., Nov. Zool. XVII, p. 436 en XIX, p. 376; pl. IV, f. 2, (1910). *Syntomis vandepolli*, Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 79; pl. 11*h*, (1911).

Hampson houdt *vandepolli* voor een synoniem van *Ceryx transitiva* Walk. (Cat. Lep. Phal. Supplem. I, p. 7, (1914), doch dan zouden wij hier met eene nieuwe, nog onbeschreven soort te doen hebben.

Lichaam en vleugels purperkleurig zwart-bruin met witte toppen aan de antennen, witte eerste geledingen aan de pooten en eenige vlekjes op thorax en lateraal aan het abdomen. Bovendien zou op het 5de abdominaal segment een witte ring moeten zijn, die echter sterk gereduceerd kan zijn, gelijk bij het hieronder genoemde exemplaar het geval is. Op de voorvleugels zijn 5 zeer kleine venstertjes, een subbasaal, een in de cel en drie circumcellulair. Op de achtervleugels 2 kleine venstertjes.

Vleugelspanning: 28 mM.

Geogr. verspr.: Sumatra (Padang, coll. Rothsch.; ♂ Fort de Kock, Edw. Jacobson leg. Oct. 1913).

Gen. 4: *Eressa* Walk.

Eressa, Walk., List Lep. Ins. Br. Mus. I, p. 149, (1854). Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 115, (1898). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 82, (1911).

Type: *E. confinis* Walk.

Geogr. verspr.: vanaf Voor- en Achter-Indië en Ceylon tot Australië.

Zuiger meest goed ontwikkeld; palpen kort en vooruitstekend; midden- en achtertibiën met kleine sporen. Voorvleugelader 3 doorgaans voor het einde der cel; 4 en 5 vanaf den celhoek; 6 onder den bovensten celhoek; 7, 8, 9, 10, 11 gesteeld. Achtervleugelader 2 vanaf voor den celhoek; twee aderen ontbreken. Over het algemeen *Syntomis*-achtige vlinders.

1. *Eressa annosa* (Walk.).

Syntomis annosa, Walk., Journ., Linn. Soc. Lond. III, p. 183, (1859). Swinh., Cat. Het. Mus. Oxon. pl. 2, f. 17. *Syntomis lasara*, Pag., Jahrb. Nass. Ver. XXXVIII, p. 13; pl. 2, f. 8, (1885). *Coenochromia lasara*, Snell., Iris VIII, p. 130, (1895). *Eressa annosa*, Hamps., Cat. Lep. Phal. I, p. 120, (1898). Snell., T. v. E. 47, p. 59, (1904). Seitz, Grossschm. d. Erde X, p. 82; pl. 12b, (1911).

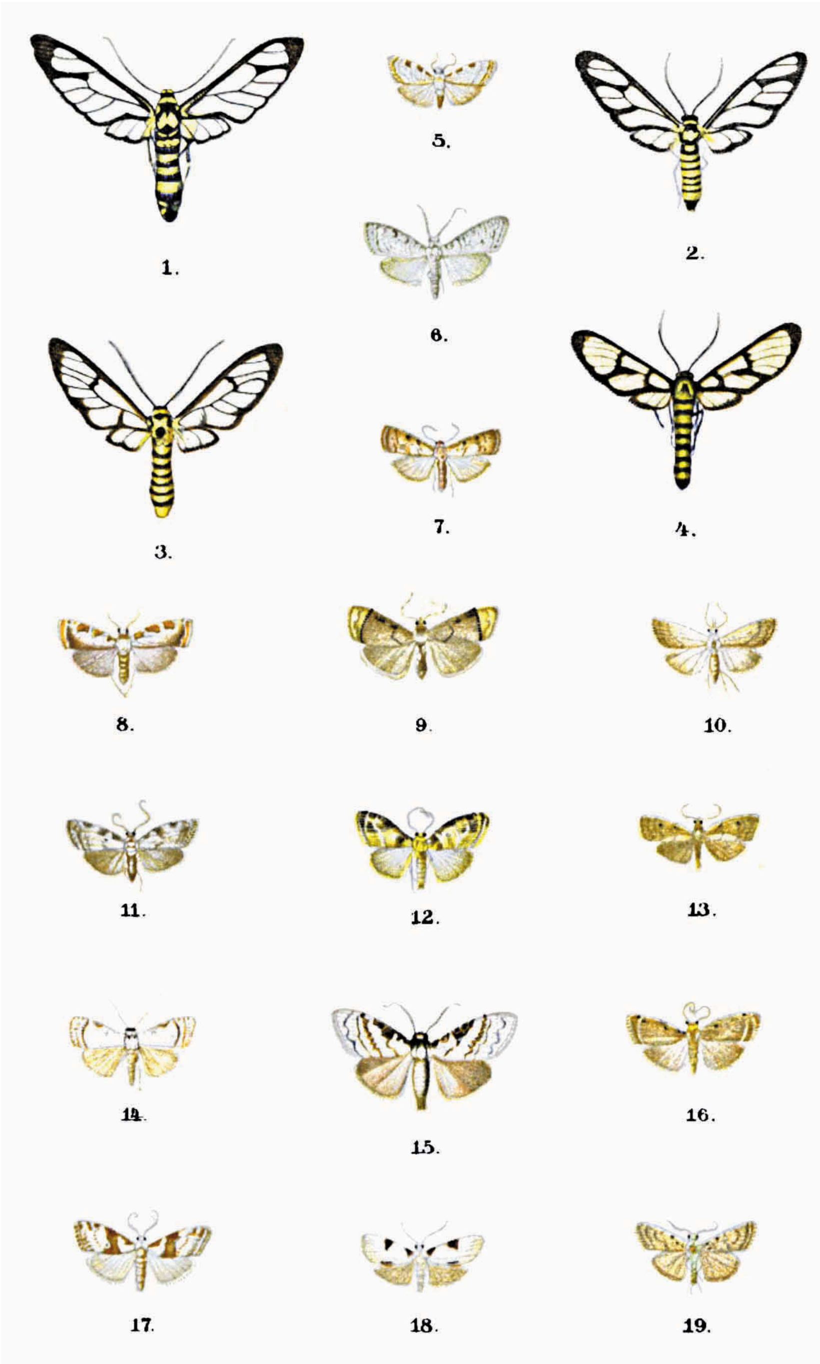
Purperkleurig grijs met in het oog vallende witte vlekjes op kop, thorax en abdomen. Op het voorhoofd een klein wit vlekje en twee nog kleinere op de tegulae. Bijzonder in het oog vallend zijn de twee helder witte ronde vlekken op de patagia, precies op de bases der voorvleugels. Mede in het oog vallend zijn twee witte vlekjes op het eerste abdominaal segment en eene laterale serie van 5 vlekjes op de overige segmenten. De ventrale thorakale vlekken zijn door de pooten grootendeels bedekt. In den voorvleugel zijn doorzichtige vlekken, waarvan die tusschen ader 1

en de cel en een tweede in de cel zelf het grootst zijn. Voorts is karakteristiek eene serie van vier transcellulaire venstertjes tusschen ader 3 en 8. In de achtervleugels komen mede 4 vensters voor; een onder de cel, een tweede in de cel en twee kleine nagenoeg ronde transcellulair.

In het werk van Seitz wordt de Sumatraansche vorm *ericssoni* Rothsch. genoemd van wege het geel-wit zijn der laterale abdominale vlekjes en Rothschild beschrijft in Journ. Fed. Mal. St. Mus. VIII, p. 109, (1920) een ras, dat hij *sumatrana* noemt en dat breeder vleugels zoude hebben en een venstertje minder in de postcellulaire serie. In de collectie te Leiden zijn thans 6 exemplaren dezer soort, die alle van Sumatra zijn en die sterk uiteenloopen. Ook de grootte is zeer variabel.

Vleugelspanning: ♂ 29 mM.; ♀ 52 mM.

Geogr. verspr.: Tenasserim, Malakka, Sumatra (♂ en 5 ♀♀ Tandjoengmorawa, Serdang, N. O. Sum. Dr. B. Hagen leg.; Deli, Sch. v. L. leg., coll. Snell.; Moearalaboeh, Sum. Exped. leg. Nov. 1877; Soebanajam, Benkoelen, Edw. Jacobson leg. Juli 1916; Aoer, Koemanis, W. Sum., 200 M., Edw. Jacobson leg. Maart 1914. 3 ♀♀ Soengaikoembang, Kĕrintji, 1400 M., April 1914) en Java.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.